И. В. Репьёва

# Математика

# 3 класс

# Часть III

Учебник для средних общеобразовательных школ с русским языком обучения

Рекомендовано Научно-методическим советом при Центре развития образования

ПРОВЕРЕНО АНТИПЛАГИАТ ПРОВЕРЕНО

novda edutainment

Ташкент – 2023

скачано с сайта www.idum.uz

**УДК:** 51(075.3)
**ББК** 22.1я72
Р 41

**Репьёва, И. В.**
**Математика, 3 класс, часть III.**
Учебник для средних общеобразовательных школ с русским языком обучения / И. В. Репьёва. – Ташкент: «Novda Edutainment», 2023. – 132 с.

## Рецензенты:

**Н. М. Усманова** – учитель начальных классов высшей категории ГОСШПТО при МДШО Республики Узбекистан;

**О. Ш. Евстафьева** – учитель начальных классов 1 категории ГОСШПТО при МДШО Республики Узбекистан.

# Условные обозначения



**Устное задание**



**Работа в тетради**



**Логическое задание**



**Работа в паре**



**Домашнее задание**

Единицы измерения величин используются согласно постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан, от 10.01.2018 г. № 21 «О применении единиц величин в Республике Узбекистан».

**ISBN** 978-9943-9716-4-6

© И. В. Репьёва
© «Novda Edutainment», 2023

скачано с сайта www.idum.uz

# Введение

В третьей части вы познакомитесь с новым геометрическим объектом — прямоугольным параллелепипедом — и его элементами. Вы научитесь строить окружность и узнаете, какие геометрические фигуры связаны с окружностью. Вы увидите новые возможности числового луча и узнаете, как числовой луч связан с математическими действиями. Вы узнаете, как применять свои знания при использовании современных технологий. В процессе изучения новых тем вы познакомитесь с классическим и современным искусством.



## 69. Килограмм и грамм

Сквозная тема:
весы.

Масса, вес,
грамм, килограмм.





**1.** По рисункам определите, какой предмет самый тяжёлый, какой — самый лёгкий.





**Массу лёгких предметов можно измерять в более мелких единицах: граммах.**
**Читают: один килограмм равен тысяче граммов.**
**1 kg = 1000 g**

**2.** Выразите в граммах и назовите массы в порядке возрастания их значений.

20 kg  200 g  2 kg  20 g  200 kg

**3.** Определите массу каждого предмета в граммах.



**4.** Ответьте на вопросы.
а) Какова общая масса покупки?
б) Кто несёт более тяжёлый груз и на сколько?



2 kg 960 g

3 kg 750 g

4 kg 280 g



2 kg 460 g

**5.** Переведите в килограммы и граммы и сравните.

5 620 g ☐ 6 520 g
12 098 g ☐ 1 298 g
7 134 g ☐ 1 734 g
5 000 g ☐ 3 999 g

**6.** Переведите в граммы и вычислите.

4 kg 309 g + 2 kg 293 g
8 kg 129 g – 5 kg 37 g
2 kg 760 g · 2
3 kg 227 g : 7

**7.** Пакет сахара весит 1 kg 980 g, а пакет пшена — в 3 раза меньше, чем пакет сахара. Пакет муки весит столько, сколько весят сахар и пшено вместе. Сколько весит пакет муки?

**8.** Составьте выражения по рисунку. Вычислите их значения.



75 g 125 g 120 g 250 g 10 g 150 g 50 g 250 g 100 g

**9.** Запишите выражения, вставляя пропущенные числа так, чтобы получились верные равенства. Числа под выражениями показывают результат действия.

□ − □ · □ + □ = 72

56 9 72

( □ − □ ) · □ + □ = 100

9 54 100

**10.** Поставьте скобки в выражениях так, чтобы их значения были равны 96.

24 + 40 : 8 – 3 · 9 5 + 52 – 45 · 13

**11.** Все весы находятся в равновесии. Выразите массу 5 квадратиков в шариках.




**12.** Переведите в граммы и вычислите.

а) (6 kg 87 g + 1 kg 242 g) · 2

б) 7 kg 920 g · 3 – 3 kg 402 g : 7

в) 3 · (4 kg – 1 kg 159 g) + 2 kg 500 g · 2

г) 5 kg 781 g : (480 – 21 · 17)

**13.** Азиза купила 1 kg 500 g яблок, 1 kg 200 g вишни и столько же клубники, сколько вишни. Сможет ли она унести свою покупку в пакете, рассчитанном на 5 kg?

Сквозная тема:
перевозка грузов.

Масса, вес,
тонна, центнер.





**1.** Определите, на чём повезут каждый груз.



$28 \cdot (36 + 42) - 1\,178$




$(95 - 78) \cdot 79 + 1\,629$



$5\,978 - (768 : 4 + 1\,782)$

2 972



4 004

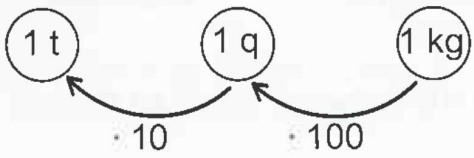


1 006





**Массу тяжёлых предметов можно измерять в крупных единицах: тоннах и центнерах.**
**Читают: одна тонна равна тысяче килограммов.**
**1 t = 1 000 kg**
**Читают: один центнер равен ста килограммам.**
**1 q = 100 kg**




**2.** Переведите в заданную единицу измерения.

2 000 kg = ☐ t  1 700 kg = ☐ q  320 q = ☐ t

**3.** Вычислите в удобных единицах измерения массы.

| | | |
|---|---|---|
| 243 kg + 4 t | 12 q – 628 kg | 27 t – 344 kg |
| 7 t – 21 q | 32 t + 12 q | 4 t + 629 kg |

**4.** Расположите

а) в порядке возрастания:

20 kg, 20 q, 20 t, 240 kg, 8 kg, 800 kg;

б) в порядке убывания:

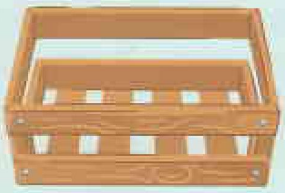
900 kg, 90 t, 390 kg, 3 q, 93 q, 30 q.

**5.** Станок массой 2 q 86 kg перевозят в деревянном ящике, масса которого в 11 раз меньше массы станка. Какова масса всего груза?



**6.** Слово «нетто» означает массу продукта без упаковки. Найдите чистую массу яблок.







| Масса с упаковкой | Масса упаковки | Масса нетто — масса без упаковки |
|---|---|---|
| 31 kg 200 g | 3 kg 600 g | ? |

**7.** Найдите общую массу банки с консервами, если масса нетто рыбы: (5 680 · 420 + 5 789 400) : 5 000 – 1 495 g, масса банки: (71 · 5 010 – 355 455) : 15 g.

**8.** Мадина хочет отправить бабушке посылку. Масса посылки — 8 kg. Помогите ей выбрать самый дешёвый способ доставки.



За каждый килограмм посылки 67 000 сумов



100 000 сумов за посылку + 23 000 сумов за каждый килограмм посылки



За всю посылку — 300 000 сумов

**9.** Фонарик с батарейкой стоит 15 000 сумов. Юсуф на свои деньги может купить фонарик или 4 батарейки. Сколько у него денег? Сколько стоит батарейка?

**10.** Вычислите.

а) 4 q 7 kg + 2 t 98 kg – 1 t 361 kg

б) (5 t – 9 q 44 kg) : 4

в) 3 · (7 kg 24 g – 5 kg 9 g)

**11.** Ответьте на вопросы задачи.

Мама собрала посылку родным: орехи, изюм и курагу. Она положила 3 kg 270 g орехов, изюма — на 1 kg 150 g больше, чем орехов, а кураги — на 960 g меньше, чем изюма.

а) Какова масса посылки?

б) Масса посылки не должна превышать 10 kg. Выполнила ли мама это правило?

## 71. Единицы массы

Сквозная тема:
подъёмники.

Тонна, центнер,
килограмм, грамм, масса.





**1.** Назовите предметы по возрастанию их массы.





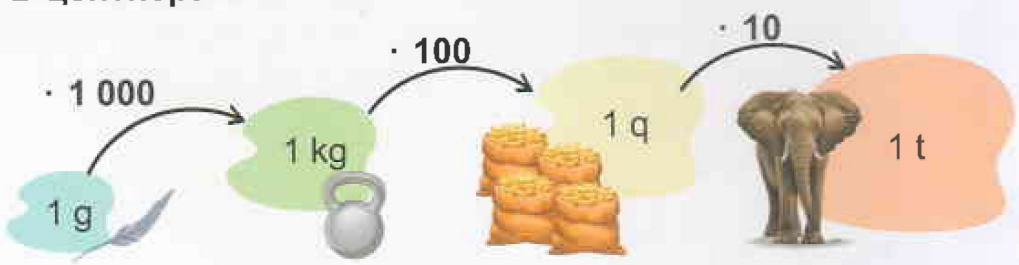




Какие единицы вы используете для измерения их массы?

**Массу измеряют в граммах, в килограммах,
в центнерах и в тоннах.**






**2.** Выразите в заданных единицах массы.

4 656 kg = ☐ t ☐ kg  30 583 g = ☐ kg ☐ g  720 q = ☐ t

72 t 482 kg = ☐ kg  56 q 73 kg = ☐ kg  30 000 kg = ☐ t

**3.** Приведите к наименьшей единице измерения. Вычислите.

45 kg 29 g – 29 kg 342 g  (8 t 42 kg – 3 t 145 kg) · 7

5 t – 9 q 71 kg  83 t 550 kg : 3 + 23 q

**4.** Решите уравнения.

$x \cdot 4 = 5$ t 18 kg – 3 q 26 kg  $y : 3 = 2$ t 2 q 67 kg + 123 kg

**5.** Строительный кран поднимает груз: блоки кирпичей, бетонные плиты и мешки песка. Грузоподъёмность крана — масса, которую кран способен поднять, — 30 t.
С помощью таблицы определите
а) общую массу груза;
б) сможет ли кран поднять этот груз?

| |  Блок кирпичей |  Строительные плиты |  |
|---|---|---|---|
| Количество | 6 | 4 | 18 |
| Масса одной единицы | 1 110 kg | 6 t 500 kg | 50 kg |

**6.** Сравните выражения.
а) (30 075 + 2 375) + 4 016 ☐ 30 075 + (2 375 + 4 019)
б) 92 875 + 28 577 ☐ 28 574 + 92 871
в) (773 + 338) · 5 ☐ (773 – 338) · 5
г) 106 · (34 · 23) ☐ (106 · 34) · 23

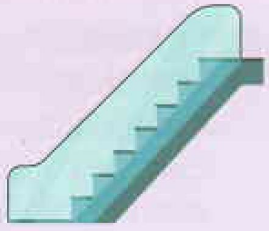
**7.** Вычислите выражения. Какие подъёмники здесь зашифрованы?
а) 567 234 : 9 + 24 · (83 668 – 82 474)

| 7 164 | 63 026 | 1 214 | 1 194 | 34 370 | 91 682 | 28 656 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| А | И | Е | Л | О | Т | Ф |



б) (123 – 4 · 8) · 3 : 7 + 16 + (48 – 27 – 6) · 5

| 15 | 39 | 130 | 273 | 55 |
|---|---|---|---|---|
| А | А | Р | Л | О |
| 21 | 91 | 75 | 32 | 48 |
| К | С | Т | Э | М |



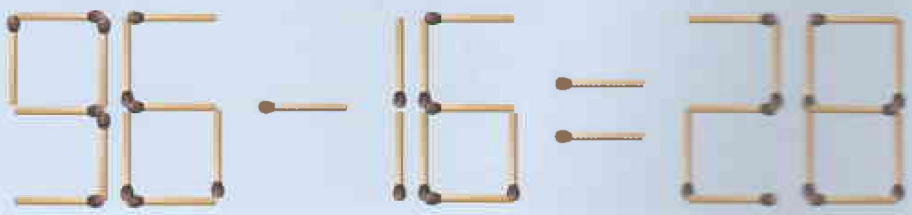
**8.** В доме установлен лифт, способный поднять 500 kg. На лифте поднимаются три строителя, массы которых 85 kg, 92 kg и 103 kg. Сколько мешков цемента они могут взять с собой, если один мешок весит 20 kg?

**9.** Сыграйте с одноклассником. Кто быстрее заполнил свой магический квадрат? Кто сделал это правильнее?

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | | 10 | 32 |
| | 8 | 9 | 32 |
| | | | 35 |
| 32 | 34 | 33 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21 | | 15 | 49 |
| | 7 | | 40 |
| | | 20 | 50 |
| 43 | 43 | 53 | |

**10.** Уберите две спички, чтобы равенство стало верным.



**11.** Составьте выражения и найдите их значения.

а) К числу 28 477 прибавить разность чисел 13 838 и 9 934.

б) Из произведения чисел 548 и 89 вычесть число 42 874.

в) Разность чисел 70 377 и 69 979 увеличить в 18 раз.

г) Число 80 160 разделить на произведение чисел 16 и 5.

**12.** Грузоподъёмность лифта — 1 600 kg. В лифт погрузили 32 коробки с сахарным песком по 25 kg в каждой и 48 ящиков с подсолнечным маслом по 20 kg в каждом ящике. Лифт дал сигнал о том, что загружена слишком большая масса. На сколько превысили грузоподъёмность лифта?

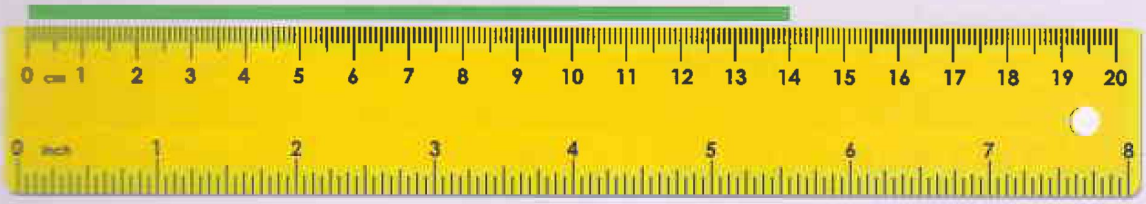
Сквозная тема:
школа.

Метр, дециметр,
сантиметр, миллиметр.





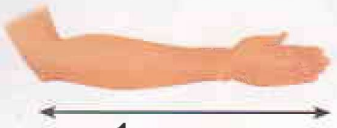
**1.** Определите длину отрезка на рисунке. Выразите её разными способами: в миллиметрах, в сантиметрах и дециметрах.




В Англии и США для измерения длины используют дюймы (inch). Определите по линейке, как выразить дюйм в сантиметрах и миллиметрах.

**Длина отрезка — это количество единичных отрезков (мерок), умещающихся в нём.**

**В разные времена за меру длины принимали длину фаланги пальца (дюйм или вершок), длину руки (локоть, аршин), длину стопы (фут).**



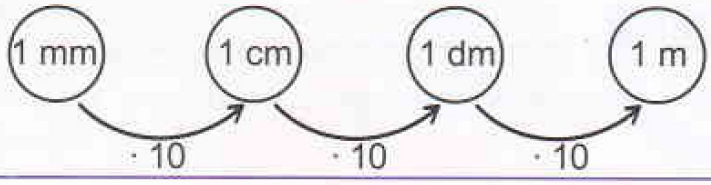









**В настоящее время большинство людей используют общую единицу длины — метр. Из метра, разделив его на равные части, получают дециметр, сантиметр, миллиметр.**



**2.** Выразите длины в указанных единицах измерения.
а) В сантиметрах: 400 mm, 3 dm 6 cm, 58 m 6 dm 2 cm.
б) В миллиметрах: 7 cm, 5 dm 7 cm 1 mm, 8 m 14 cm 3 mm.
в) В дециметрах: 70 m, 820 cm, 56 000 mm, 3 m 4 dm 60 cm.

**3.** Запишите по схеме выражения и вычислите их значения.

| | | |
|---|---|---|
| 4 dm 5 cm | 7 m 8 cm | 2 dm 9 cm 7 mm |
| + | + | · |
| 67 cm 3 mm | 24 dm 6 mm | 13 |
| · | · | + |
| 5 | 4 | 42 cm 1 mm |
| − | : | − |
| 4 m 3 dm 5 mm | 8 | 2 m 7 dm 2 mm |

**4.** Прямая пластмассовая линейка весит 25 граммов, а угольник — 30 граммов. Для школы купили 2 300 угольников и в 2 раза больше прямых линеек. Сколько будет весить покупка? Какой транспорт нужно заказать для доставки этой покупки?



До 20 kg

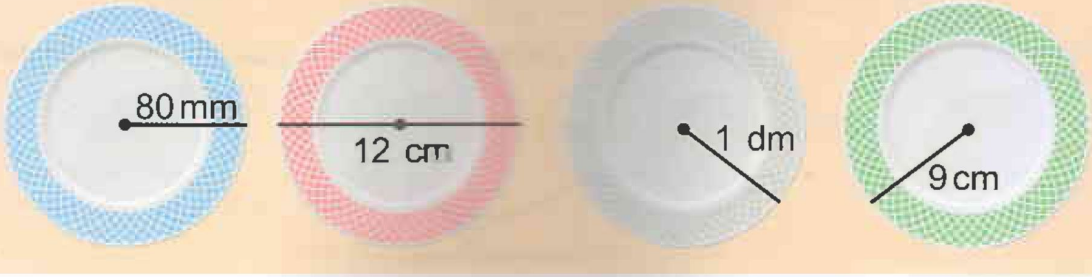


от 21 kg до 100 kg

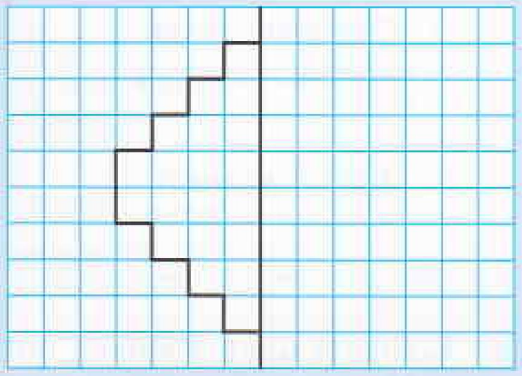


от 101 kg до 300 kg

**5.** У какой тарелки самый большой диаметр?



**6.** Перечертите в тетрадь линию по клеткам. Дорисуйте симметричную линию справа. Найдите периметр получившейся фигуры в клетках и в сантиметрах.



**7.** Длина школьного кабинета — 7 m 15 cm, ширина — на 2 m 8 dm меньше. По периметру комнаты нужно уложить плинтус, за исключением двери, ширина которой — 85 cm.
а) Сколько плинтуса нужно купить?
б) Плинтус продаётся планками длиной 2 000 mm. Сколько планок потребуется для комнаты?

**8.** В прошлом году в школе училось на 12 девочек больше, чем мальчиков. В этом году в школу приняли ещё 18 мальчиков и 15 девочек. Кого стало больше в школе и на сколько?

**9.** Выполните действия по инструкции.
а) Прибавьте 72 dm 3 cm к 4 m 27 cm.
б) Уменьшите полученный результат в 50 раз.
в) Прибавьте к полученному значению 35 600 mm.
г) Выразите полученный результат в метрах, дециметрах и сантиметрах.
д) Отнимите от полученного результата 1 m 4 dm 7 cm.

**10.** В школе учатся 876 мальчиков, а девочек — на 48 человек больше. В понедельник в школу не пришли 27 мальчиков и втрое меньше девочек. Сколько человек было в школе в понедельник?

Сквозная тема:
железная дорога.

Метр, километр.



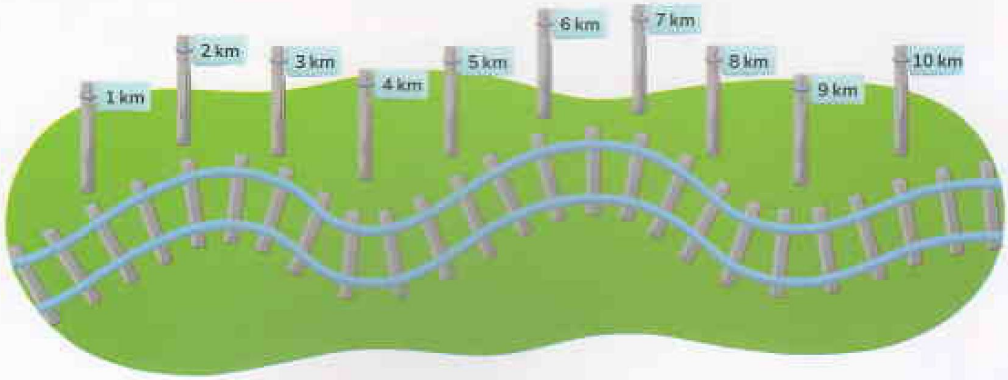


**1.** Длина шага ученика 3-го класса приблизительно равна 35 cm. Мадина до школы прошла 4 780 шагов. Сколько метров прошла Мадина?

**Очень большие длины измеряют в километрах.**

**Один километр равен тысяче метров.**
**1 km = 1 000 m**






**2.** Выразите в заданных единицах длины.

8 000 m = ☐ km
7 km 233 m = ☐ m
4 078 m = ☐ km ☐ m
56 000 m = ☐ km
3 km = ☐ dm
7 200 dm = ☐ m

**3.** Приведите к наименьшей единице измерения. Вычислите.

1 km 239 m + 8 739 m
1 km 178 m · 39
(4 km 23 m – 2 km 7 m) · 4
4 km 34 m – 28 930 dm
80 km 976 m : 14
(5 km 198 m + 3 km 112 m) : 3

**4.** Длина дорожки от дома до железнодорожной станции — 2 km 400 m. После выпавшего снега на ней отпечатались две цепочки следов. В первой цепочке получилось 8 000 шагов. Во второй цепочке — 4 000 шагов. Какой длины шаг был у каждого человека? Можно ли сделать вывод об их росте?



**5.** Составьте выражения и вычислите их.

а) В пассажирском вагоне 9 кабинок-купе. В каждом купе 4 спальных места. Сколько пассажиров может ехать в таком вагоне?

б) Пассажирский поезд за 4 часа проехал 340 km. Сколько километров он проедет за 6 часов?

в) Путь Ташкент – Бухара – Ургенч – Хива составляет 1 160 km. Путь Бухара – Ургенч – Хива — на 695 km меньше полного пути. Путь от Ургенча до Хивы — 40 km. Чему равен путь от Бухары до Ургенча?

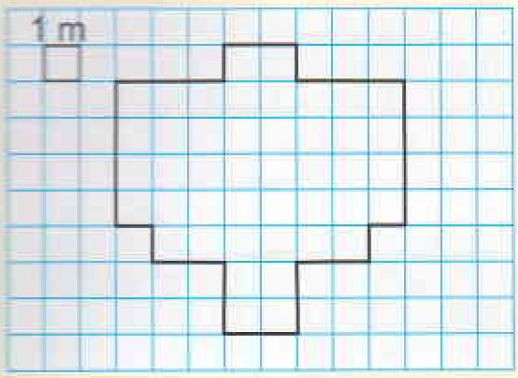
**6.** Подберите неизвестные делимые в этих равенствах.

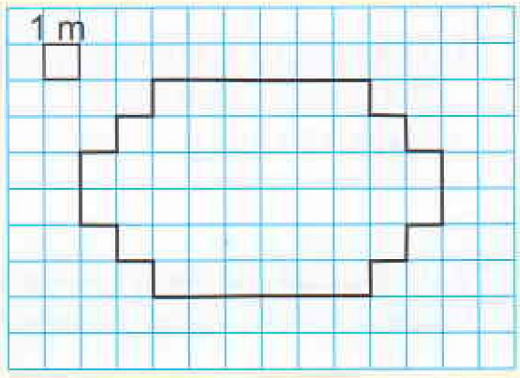
$x : 4 = 9$ (ост. 2) $\quad m : 7 = 2$ (ост. 3)

$t : 6 = 3$ (ост. 5) $\quad y : 2 = 8$ (ост. 3)

В каком из заданий деление с остатком выполнено неверно?

**7.** На листе в клетку изображены две фигуры. Определите, периметр какой фигуры больше.



**8.** **Вычислите выражения. Какими единицами в древности измеряли большие расстояния?**

а) 45 000 : 500 · (5 179 – 4 951) + 11 923

| | | | |
|---|---|---|---|
| А 900 | И 90 | Л 20 520 | Т 53 103 |
| Е 21 467 | К 800 | М 228 | Я 32 443 |

б) 8 · (56 + 61 · 4) + 728 – (321 – 199)

| | | | |
|---|---|---|---|
| А 3 006 | Е 300 | П 20 520 | С 2 400 |
| В 244 | К 800 | Р 122 | Т 3 128 |

**9.** Запишите выражения и вычислите их.

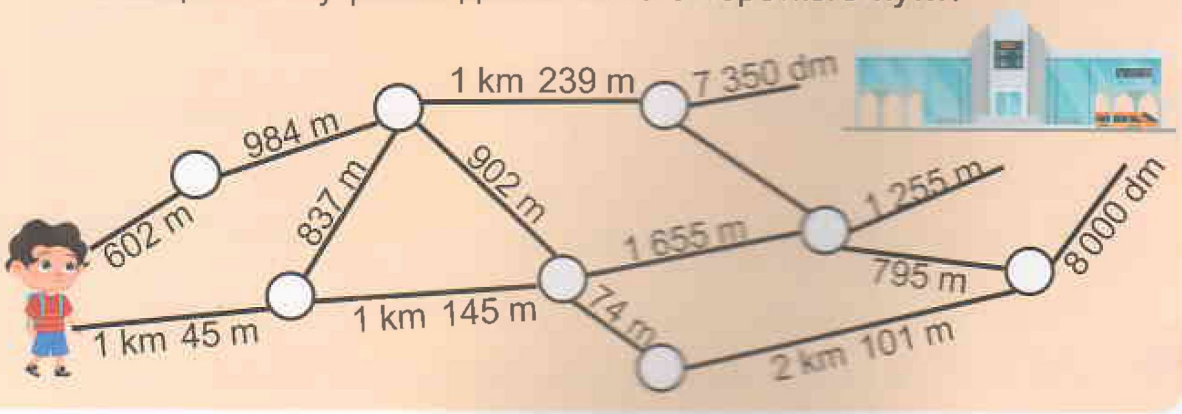
а) Сумма числа 5 780 и частного чисел 900 и 12.

б) Разность произведения чисел 405 и 18 и числа 3 976.

в) Произведение всех цифр.

г) Сумма всех цифр.

**10.** Помогите Джасуру выбрать наиболее **короткий путь** до станции. Чему равна длина самого **короткого пути**?




**11.** Приведите к наименьшей **единице измерения**. Вычислите.

7 410 m + 2 km 35 m

**8 km 15 m** – 2 367 m

7 km 128 m : 9

**7 · 3 km 19 m**

**12.** Поезд за 20 минут **проходит 16 km 280 m**. За какое время он пройдёт путь, **длиннее первого на 44** km 770 m?

Сквозная тема:
рыбалка.

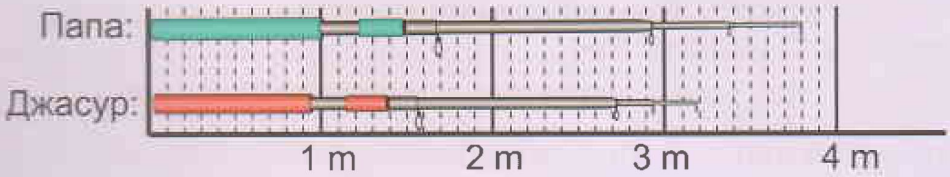
Километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр.





**1.** Джасур с папой собираются на рыбалку. Определите

а) чья удочка длиннее и на сколько;




б) чей термос выше и на сколько;



Джасур:
19 cm 9 mm + 3 cm 9 mm



Папа:
41 cm 1 mm – 14 cm 8 mm

в) чей рюкзак тяжелее и на сколько.

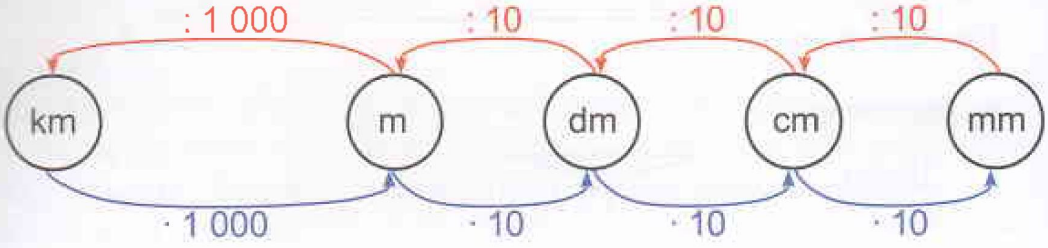


Джасур:
4 kg 267 g + 3 kg 578 g



Папа:
18 kg 400 g – 8 kg 986 g

**Чтобы перевести величину из одной единицы измерения в другую, нужно запомнить правило:**
**а) при переходе от крупных единиц к мелким умножаем величину на нужное значение;**
**б) при переходе от мелких единиц к крупным делим величину на нужное значение.**



**2.** Выразите

а) в миллиметрах:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 cm | 2 cm 8 mm | 5 m | 4 dm 3 mm |

б) Выразите в сантиметрах:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 dm | 3 m 9 dm 2 cm | 470 mm | 3 km |

в) Выразите в дециметрах:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 m | 3 m 1 dm | 4 km | 1 300 mm |

г) Выразите в километрах:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 000 m | 30 000 dm | 700 000 cm | 23 000 m |

**3.** Приведите результаты выражений к наименьшей единице измерения. Соберите буквы, соответствующие правильным значениям. Как называются эти предметы? Для чего они нужны?

а) 1 dm 3 cm 4 mm + 5 dm 8 cm 6 mm

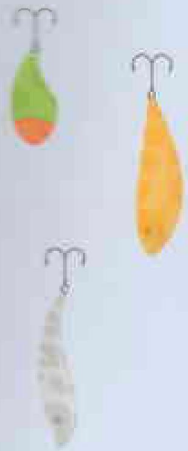
| ПО | УД | БЛ |
|---|---|---|
| 620 mm | 619 mm | 720 mm |

б) 8 m 7 cm – 23 dm 4 cm

| ЕС | ОЧ | ПЛ |
|---|---|---|
| 573 cm | 636 cm | 843 cm |

в) (5 km 329 m – 4 km 48 m) : 3

| КА | НА | ОК |
|---|---|---|
| 283 m | 427 m | 1 627 m |



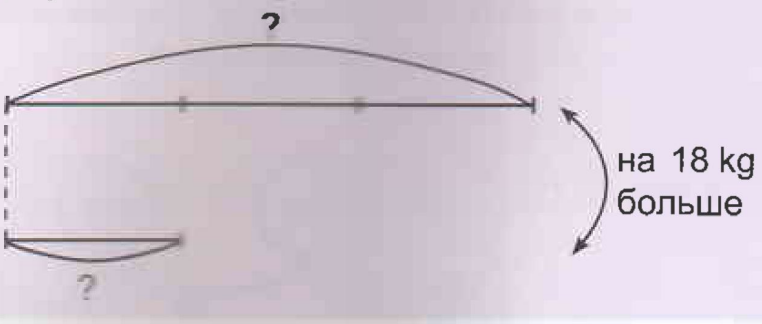
**4.** Придумайте задачу по схеме и решите её.



Речной окунь

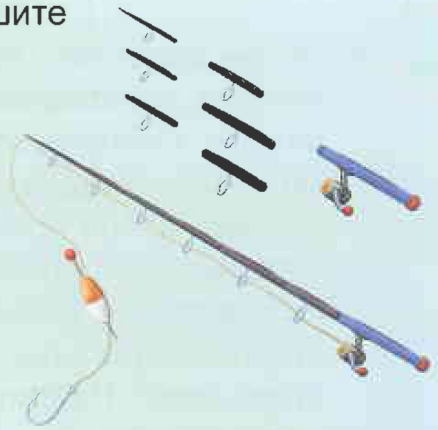


Щука



**5.** Три опытных рыбака вчера поймали 78 рыб и поделили их поровну между собой. Два рыбака-новичка сегодня поймали 54 рыбы и тоже поделили их поровну. Какому рыбаку досталось больше рыбы: опытному или новичку, и на сколько?

**6.** Помогите рыбаку собрать удочку. Запишите выражения и вычислите их.



а) Удилище — основная деталь удочки. Рыбак составил её из 6 трубок, каждая длиной 40 cm. Найдите длину удилища, если при сборке его длина оказалась на 25 cm меньше общей длины трубок.

б) Длина всей лески равна 10 m. Часть лески смотана в катушке, ещё часть длиной 2 m 10 cm протянута вдоль удочки, оставшаяся часть спускается с удочки на 86 cm. Сколько лески смотано в катушке?

в) Поплавок прикреплён к леске на расстоянии 38 cm от крючка. На расстоянии 168 mm от крючка к леске прикреплено грузило. Какой длины леска между поплавком и грузилом?

**7.** Рыбак поймал 15 рыб. Он разделил их на 5 кучек так, что в кучках лежало разное количество рыб. Сколько рыб получилось в каждой кучке?

**8.** Приведите к наименьшей единице измерения. Вычислите.

а) (3 km 282 m + 6 km 126 m) : 12 – 234 m 7 dm

б) 4 · (8 m 6 dm 2 cm – 2 m 17 cm) + 24 dm 1 cm

**9.** В первый день улов рыболова составил 5 kg 230 g рыбы, что в 2 раза больше, чем во второй день, и на 1 kg 105 g больше, чем в третий. Сколько всего килограммов рыбы поймал рыболов за три дня?

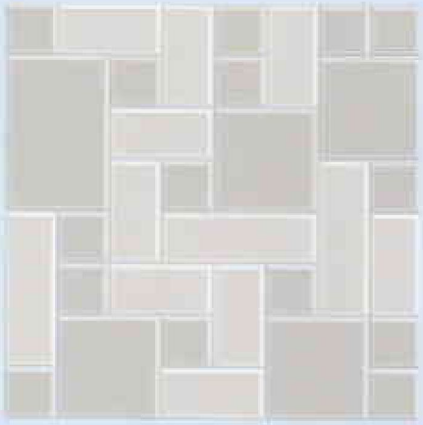
Сквозная тема:
дорожные технологии.

Квадратный метр,
квадратный дециметр,
квадратный сантиметр.

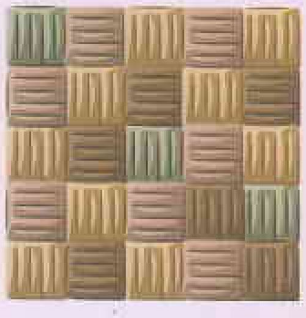


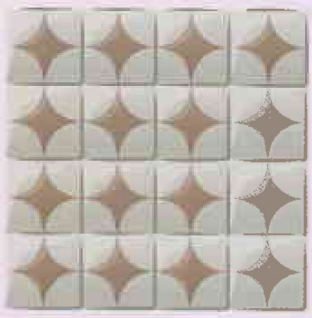


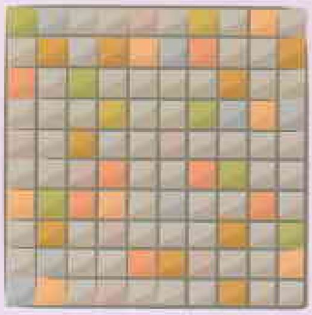
**1.** Чтобы замостить прямоугольный участок, использовали плитки разной формы. Сколько больших и сколько маленьких квадратов использовали? Сколько взяли прямоугольников с разными сторонами? Чего использовали больше: квадратов или прямоугольников с разными сторонами? Найдите площадь всего участка, если площадь самого маленького квадрата — 1 $dm^2$.



**2.** Один и тот же участок выкладывается квадратными плитками разного размера. В каком случае потребуется больше плиток?









**Площадь фигуры — это количество мерок, которые можно уместить в её внутренней области. Чаще всего за единичную мерку берут квадраты со сторонами 1 mm, 1 cm, 1 dm, 1 m. Площади таких квадратов соответственно обозначаются 1 $mm^2$, 1 $cm^2$, 1 $dm^2$, 1 $m^2$.**

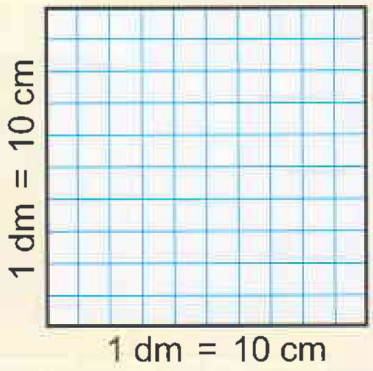
**3.** а) Используя рисунок, расскажите, сколько в квадратном дециметре квадратных сантиметров. Как вы это определили?

б) Запишите в тетради, заполнив пропуски.

$1\ cm^2 = \ldots\ mm^2$

$1\ dm^2 = \ldots\ cm^2 = \ldots\ mm^2$

$1\ m^2 = \ldots\ dm^2 = \ldots\ cm^2 = \ldots\ mm^2$




**4.** Сравните.

| | | |
|---|---|---|
| $5\ dm^2 \square 30\ cm^2$ | $75\ dm^2 \square 7\ m^2\ 5\ dm^2$ | $4\ dm^2 \square 41\ cm^2$ |
| $6\ dm^2 \square 7\ 000\ mm^2$ | $21\ cm^2 \square 2100\ mm^2$ | $200\ mm^2 \square 2\ dm^2$ |

**5.** Вычислите. Для удобства приведите к наименьшей единице измерения.

а) $33\ m^2\ 75\ dm^2 + 42\ m^2\ 18\ dm^2 - 19\ m^2\ 67\ dm^2$

б) $5\ dm^2\ 3\ cm^2 \cdot 4 - 18\ dm^2\ 96\ cm^2 : 8$

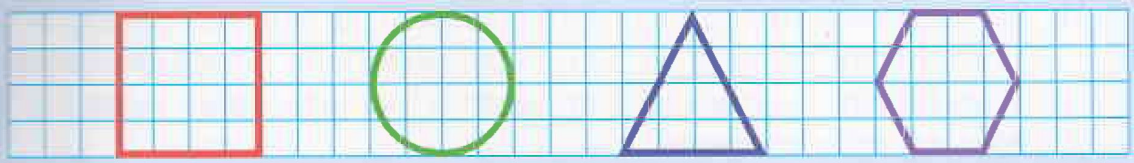
в) $426\ cm^2 : 10 + 4 \cdot (5\,cm^2\ 32\,mm^2 - 278\,mm^2)$

**6.** Прямоугольную площадку под павильоном автобусной остановки нужно выложить плиткой. Длина площадки — 8 m, ширина — на 4 m 6 dm меньше. Найдите площадь этой площадки.

Сколько таких плиток уложат?




**7.** Площадь какой фигуры самая большая? Почему?

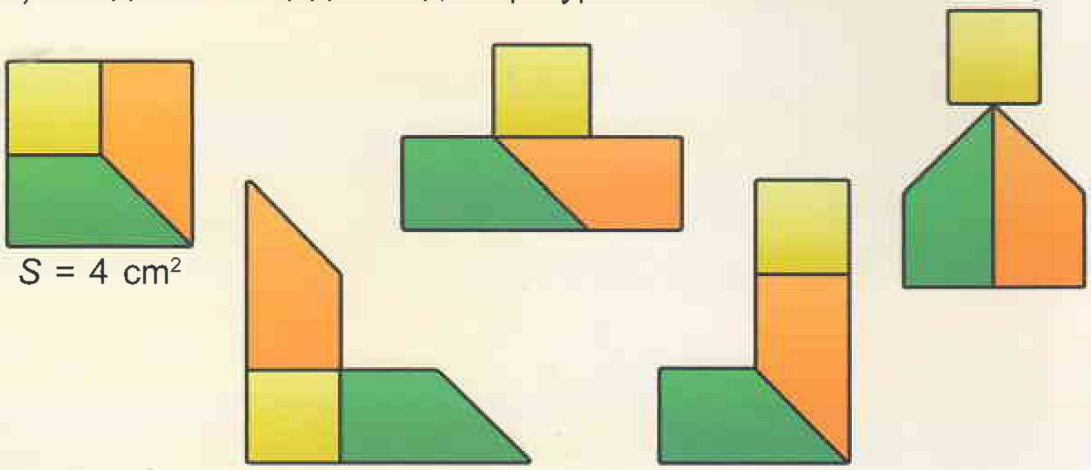


**8.** Вычислите. Как называется дорожка, выложенная из камней в форме прямоугольного параллелепипеда или куба?

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | 400 : 50 · 20 | С | (180 : 3 – 17) · 5 |
| Б | 6 000 : (72 + 28) | Т | 8 000 : (80 : 10) |
| К | 93 – 12 · 7 + 322 | У | 175 · 1 + 602 · 2 |
| Р | 42 · 20 – 17 · 6 | Ч | 1 000 – (222 · 4 + 19) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 738 | 1 379 | 215 | 93 | 160 | 1 000 | 331 | 160 |

**9.** Детские игровые площадки оформлены в виде фигур, составленных из трёх четырёхугольников разных цветов.
а) Площадь какой фигуры больше?
б) Найдите площадь каждой фигуры.




**10.** Приведите к наименьшей единице площади. Вычислите.
а) 42 dm² 26 cm² – 15 dm² 63 cm² + 14 dm² 19 cm²
б) 8 cm² 1 mm² : 9 + 3 cm² 6 cm² : 6
в) 300 · (4 dm² – 193 cm²)

**11.** Две дорожки нужно выложить плиткой. Длина одной дорожки 17 m 40 cm, ширина — 1 m 48 cm. У второй дорожки длина 15 m 80 cm, ширина — 1 m 12 cm. Площадь какой дорожки больше и на сколько?

Сквозная тема:
земледелие.

Ар, гектар.





**1.** Определите по рисунку, площадь какого поля больше. Почему?







**2.** Найдите площадь поля длиной 2 450 m и шириной в 7 раз меньше, чем длина. Сколько полных сотен содержится в значении площади?



**Очень большие площади измеряют в арах и гектарах.**
**В 1 аре содержится 100 квадратных метров.**
**1 a = 100 m²**
**В 1 гектаре содержится 10 000 квадратных метров.**
**1 ha = 100 a = 10 000 m²**

**3.** Выразите
а) в квадратных метрах: 7 гектаров, 12 аров, 3 гектара 5 аров;
б) в арах: 5 гектаров, 4 500 m², 30 000 m².

**4.** Сравните.

| | | |
|---|---|---|
| 230 m² ☐ 2 a | 18 ha ☐ 1 800 m² | 310 a ☐ 3 ha |
| 62 a ☐ 620 m² | 70 000 m² ☐ 8 ha | 42 a ☐ 4 ha |

**5.** Фермер засеял свои поля пшеницей, кукурузой, фасолью. Площади его полей указаны в таблице. Какова площадь всей земли, которой владеет фермер?

|  |  |  |
|---|---|---|
| 7 ha 19 a | на 3 ha 5 a больше | В 4 раза меньше |

**6.** Выберите многоугольники, в которых есть прямые углы.



**7.** Запишите числа, в которых:
а) 5 миллионов 287 тысяч 456 единиц;
б) 12 миллионов 400 тысяч 830 единиц;
в) 604 миллиона 5 тысяч 32 единицы;
г) 56 миллионов 5 единиц.

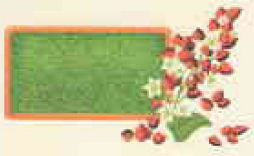
**8.** Запишите урожай в виде суммы разрядных слагаемых. Сколько полных тонн собрано с каждого поля? Сколько полных центнеров?



Овёс — 176 034 kg



Рожь — 252 451 kg



Гречиха — 123 250 kg

**9.** Урожайность — это масса урожая, которую можно собрать с одной единицы площади. Например, урожайность картофеля 270 q/ha означает, что с одного гектара собирают 270 центнеров. Сколько тонн картофеля соберут с поля длиной 2 km и шириной 500 m?

**10.** Комплексная задача. Для каждого пункта запишите выражения и вычислите их значения.

а) С первого поля собрали $t$ центнеров зерна, а со второго — на $b$ центнеров меньше. Сколько зерна собрали со второго *поля?*

б) Всё зерно сложили в элеватор. Сколько центнеров зерна в элеваторе?

в) Сколько это составляет в килограммах?

г) Всё зерно из элеватора разложили в мешки по 50 kg. Сколько мешков получилось?



**Элеватор для хранения зерна**

**11.** Лошадь съедает стог сена за месяц, коза — за два месяца, овца — за три месяца, кролик — за шесть месяцев. За какое время этот стог сена съедят кролик, овца, коза и лошадь вместе?

**12.** Приведите к наименьшей единице измерения. Вычислите.

а) 45 ha 12 a + 81 ha 38 a – 16 ha 87 a

б) 95 a : 10 + 235 $m^2$ · 7

в) 12 ha – 17 $m^2$ · 5 · 8

**13.** Площадь поля — 87 ha. В первый день вспахали 23 ha 16 a поля, во второй день — на 1 ha 45 a больше. Сколько земли осталось вспахать к третьему дню?

Сквозная тема:
лоскутное шитьё.

Квадратный метр,
квадратный дециметр,
квадратный сантиметр.





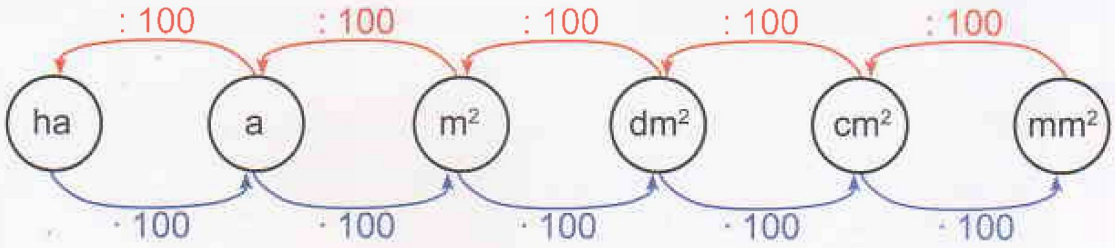
**1.** Мадина увлеклась лоскутным шитьём. Для подушки она приготовила одинаковые лоскутки размером 10 cm × 10 cm. Какого размера будет подушка, если каждая её сторона выглядит, как на рисунке? Сколько лоскутков использовано для подушки?



**2.** Мадина хочет из таких же квадратных лоскутков со стороной 1 dm сделать лоскутное одеяло. Обе стороны одеяла будут выполнены из лоскутков. Размеры одеяла 180 cm × 220 cm. Сколько лоскутков ей потребуется?

**Все единицы площади связаны между собой.**






**3.** Приведите к наиболее удобной единице измерения. Вычислите.

а) 23 ha 56 a + 183 000 $m^2$ – 2 760 a

б) 45 $m^2$ 30 $dm^2$ : 6 + 1 200 $cm^2$ · 82

в) (400 000 $mm^2$ – 30 $dm^2$ 4 $cm^2$) · 501

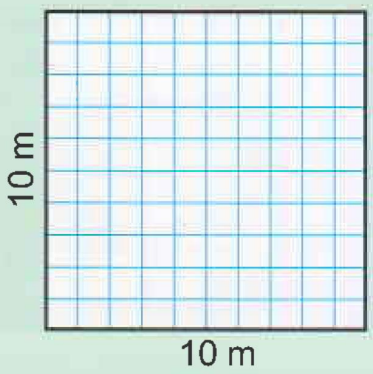
**4.** а) Используя рисунок, расскажите, сколько аров в этом квадрате. Как вы это определили?

б) Заполните пропуски.

1 $m^2$ = ... $dm^2$ = ... $cm^2$ = ... $mm^2$

1 a = ... $m^2$ = ... $dm^2$ = ... $cm^2$

1 ha = 1 a = ... $m^2$ = ... $dm^2$




**5.** Запишите в указанных единицах измерения.

7 ha = ☐ $m^2$ 3 a = ☐ $cm^2$ 80 ha = ☐ a

6 400 $dm^2$ = ☐ $cm^2$ 440 000 $dm^2$ = ☐ a 5 ha = ☐ $dm^2$

**6.** Лоскутное одеяло сшито из различных квадратных и прямоугольных кусочков. Зная размеры и соотношения больших и маленьких кусочков, найдите площадь этого полотна.





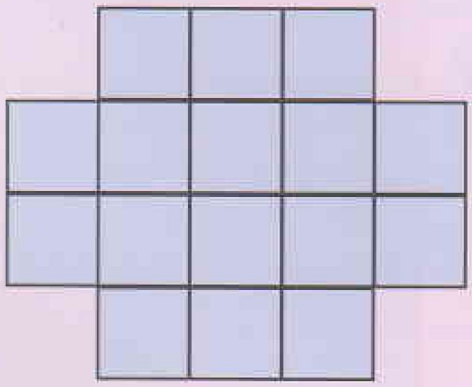
**7.** Определите, как называется техника лоскутного шитья. Вычислите действия в правильном порядке, расставьте буквы в соответствии с получаемыми значениями.

72 000 : 60 · 3 + 90 000 : (63 000 : 70 + 100) – 2 100

| 3 600 | 1 590 | 90 | 900 | 3 690 | 1 200 | 1 000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| В | К | О | П | Р | Ч | Э |

**8.** Занятие по лоскутному шитью началось в 11:30 и длилось два урока по 45 минут. Между уроками была сделана перемена на 10 минут. Во сколько закончилось занятие?

**9.** Узор на полотне сшит из четырёх фигур одинаковой формы и размера. Укажите, какой формы были эти фигуры. Найдите площадь каждой из этих фигур, если площадь всего узора — 784 $см^2$.



**10.** Приведите к наименьшей единице площади. Вычислите.

34 га 12 а + 41 га 94 а

87 $м^2$ 5 $дм^2$ – 29 $м^2$ 75 $дм^2$

14 $дм^2$ 53 $см^2$ · 18

5 $см^2$ 76 $мм^2$ : 24

**11.** Люди из разных стран соревнуются, кто сошьёт самое большое лоскутное одеяло. Одно из таких одеял сшито в Португалии. Его длина 200 м, а ширина на 3 000 см меньше. Какова площадь этого одеяла?

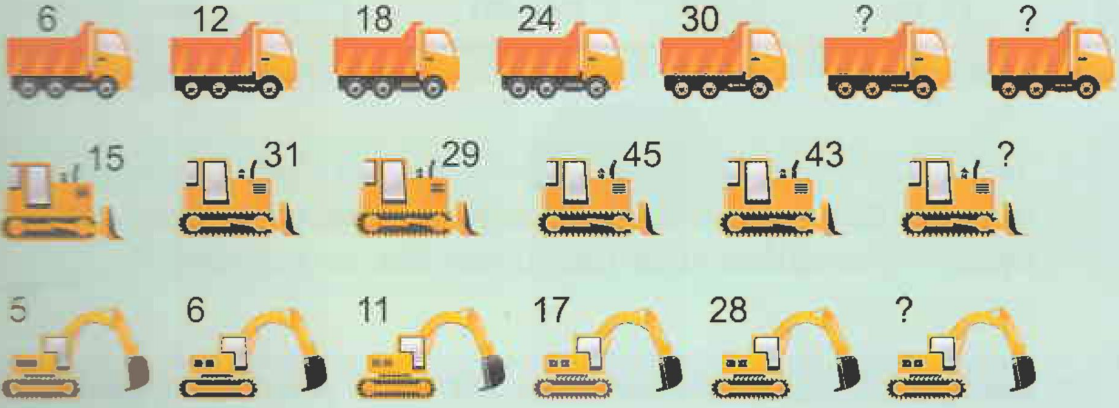
Сквозная тема:
полезные ископаемые.

Единицы площади,
уравнения, задачи.





**1.** Угадайте закономерность в цепочке машин.




**2.** Вычислите значения выражений и определите, о каких полезных ископаемых пойдёт речь на уроке.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Г | 6 782 + 2 509 | Н | 3 987 : 9 |
| Е | 9 278 – 2 079 | О | 5 125 : 5 |
| Ж | 5 938 + 3 197 | Т | 670 · 12 |
| З | 12 005 – 4 917 | У | 902 · 3 |
| Л | 32 · 45 | Ф | (29 + 31) · 100 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 135 | 7 199 | 1 440 | 7 199 | 7 088 | 1 025 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 443 | 7199 | 6 000 | 8 040 | 5 097 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 706 | 9 291 | 1 025 | 1 440 | 5 097 |



**3.** Найдите в таблице равные значения.

| | | |
|---|---|---|
| 780 000 $mm^2$ | 7 800 $cm^2$ | 370 000 $dm^2$ |
| 420 000 $m^2$ | 5 600 $mm^2$ | 37 a |
| 370 $m^2$ | 780 $cm^2$ | 56 $dm^2$ |
| 78 $m^2$ | 42 ha | 560 000 $mm^2$ |

**4.** Тепловые станции подают тепло в дома. За неделю на такой станции было израсходовано 5 t 4 q 60 kg угля. Сколько угля будет израсходовано за месяц при тех же условиях?

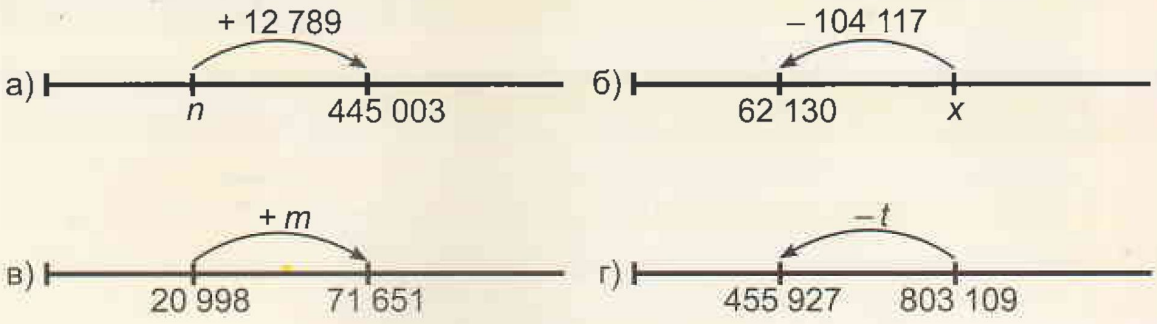
**5.** На трёх складах теплостанции 840 тонн угля. На первом складе лежит 319 тонн угля, что на 115 тонн больше, чем на втором. Сколько угля лежит на третьем складе?

**6.** Решите уравнения.

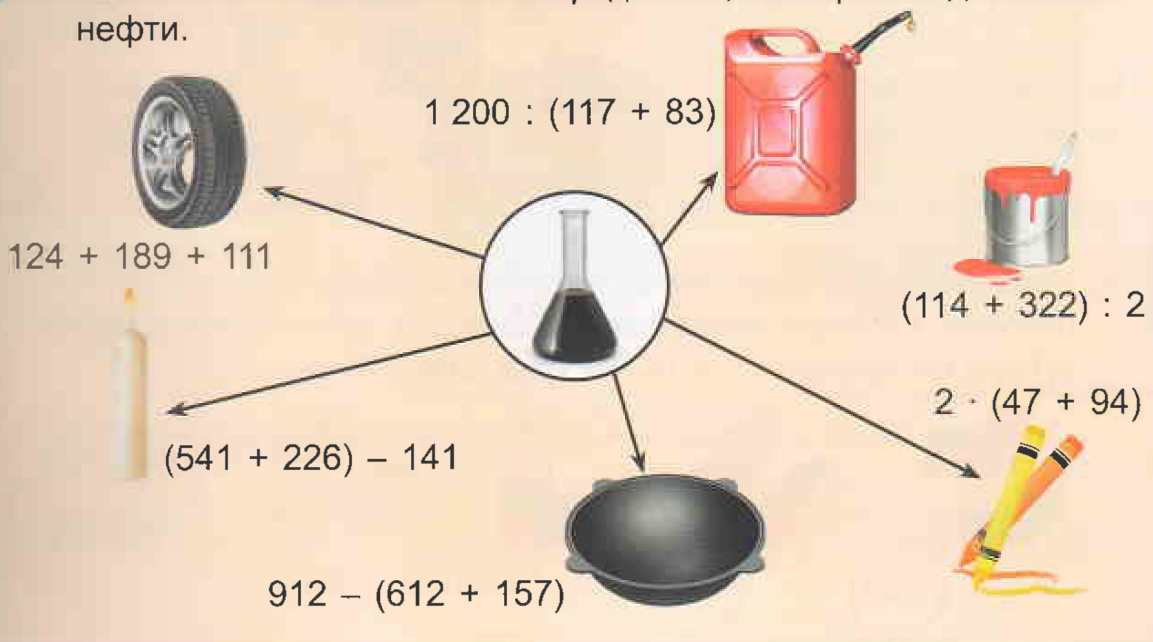
$x + 5 = 2 \cdot 16$ $\qquad$ $t - 300 = 100 : 20$

$(m - 4) : 14 = 5$ $\qquad$ $(500 - c) \cdot 5 = 55$

**7.** Составьте уравнение по схеме.



**8.** Вычислите значения выражений удобным способом. Найдите только чётные значения и определите, что производят из нефти.



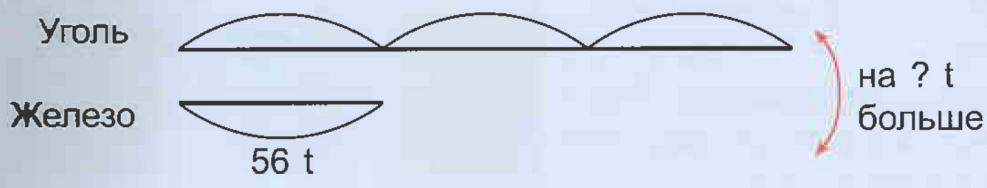

**9.** На складе хранят уголь меньше 100 kg. Если его упаковывать в мешки по 5 kg, то останутся лишними 3 kg, если упаковывать в мешки по 6 kg, останутся лишними 4 kg, если упаковывать в мешки по 7 kg, весь уголь будет упакован полностью. Сколько угля на складе?

**10.** Решите уравнения.

а) $x + 1\ \text{dm}\ 3\ \text{cm} = 6\ \text{dm}\ 4\ \text{cm} : 2$

б) $9\ \text{cm}\ 2\ \text{mm} - y = 2\ \text{cm}\ 8\ \text{mm} \cdot 3$

**11.** Придумайте по схеме задачу. Решите её.



## 79. Единицы объёма

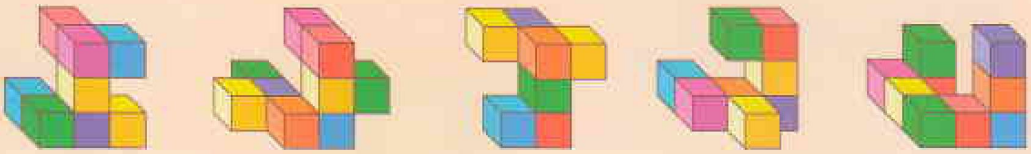
Сквозная тема:
бумага и древесина.

Кубический сантиметр,
кубический дециметр.

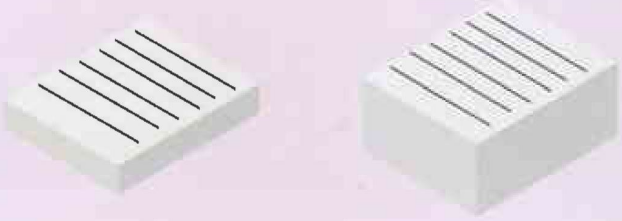




**1.** Из одинаковых деревянных кубиков склеили различные фигурки. Сколько весит каждая фигурка, если масса одного кубика 62 грамма? Какая фигурка самая тяжёлая?



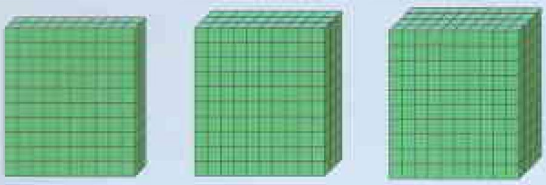
**2.** В какой пачке больше бумаги? Объясните своё мнение.





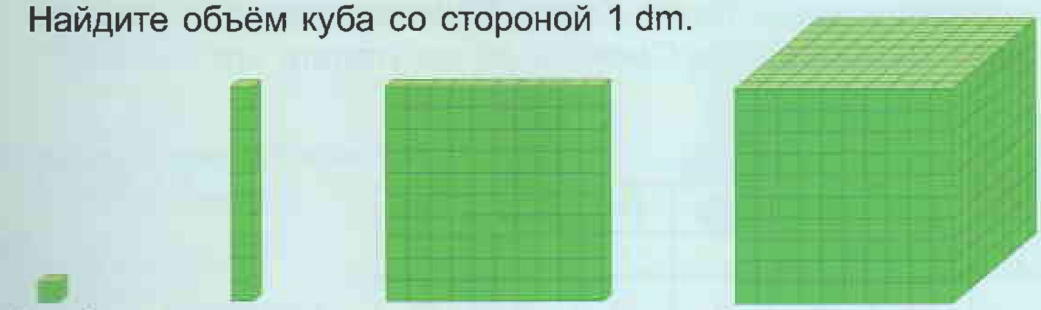
**Объём фигуры — это количество мерок, которое можно уместить внутри объёмной фигуры. Чаще всего за единичную мерку берут кубики со сторонами 1 mm, 1 cm, 1 dm. Объёмы таких кубиков соответственно обозначаются 1 $mm^3$, 1 $cm^3$, 1 $dm^3$.**

**3.** Объём одного маленького кубика — 1 $cm^3$. Найдите объёмы этих кубоидов (прямоугольных параллелепипедов).



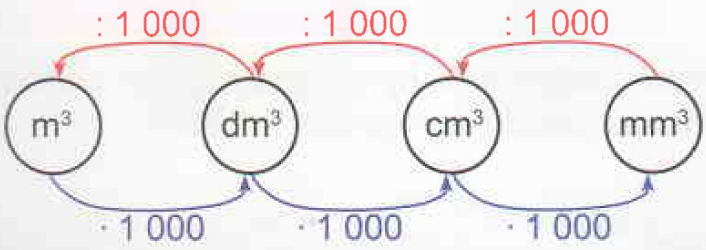
— 1 $cm^3$

**4.** Длина стороны маленького кубика — 1 cm, его объём — 1 $cm^3$. Найдите объём куба со стороной 1 dm.




**Все единицы объёма связаны между собой.**






**5.** Запишите в указанных единицах измерения.

| | | |
|---|---|---|
| **1 $dm^3$** = ☐ $cm^3$ | 1 $cm^3$ = ☐ $mm^3$ | 1 $dm^3$ = ☐ $mm^3$ |
| **4 $dm^3$** = ☐ $cm^3$ | 8 $cm^3$ = ☐ $mm^3$ | 5 $dm^3$ = ☐ $mm^3$ |

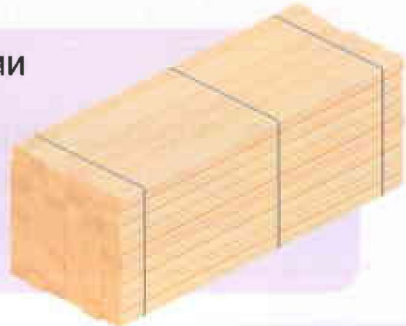
**6.** Приведите к наиболее удобной единице измерения. Вычислите.

**а)** 1 $cm^3$ 124 $mm^3$ + 8 $cm^3$ 3 $mm^3$ – 5 $cm^3$ 420 $mm^3$

**б)** 16 $dm^3$ 308 $cm^3$ : 6 + 1 235 $cm^3$

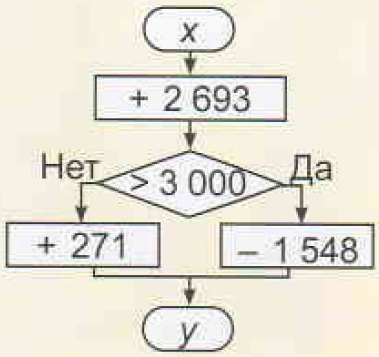
**в)** (2 $m^3$ – 1 $m^3$ 7 $dm^3$) : 3

**7.** Деревянные брусья сложены прямоугольными блоками. В нижнем ряду каждого блока 6 брусьев, всего в блоке по 9 таких рядов. Сколько брусьев в одном блоке? Сколько брусьев в 7 таких блоках?



**8.** Выполните действия по алгоритму. Расположите ответы в порядке возрастания. Слово «бумага» пришло к нам из итальянского языка. Сможете ли вы угадать его перевод?

| $x$ | 378 | 317 | 174 | 110 | 329 | 121 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | | | | | | |
| | О | Х | К | П | Л | О |




**9.** На чертеже изобразили путь, пройденный плотом по реке. Какова длина линии на чертеже?




Одному сантиметру на чертеже соответствует путь, равный 2 km. Какой путь преодолел плот?

**10.** На столе пять одинаковых пачек бумаги. Во всех пачках поровну листов. После того, как из каждой пачки забрали по 60 листов, бумаги осталось столько. сколько их раньше было в двух пачках. Сколько листов бумаги было в каждой пачке вначале?

**11.** Приведите к наименьшей единице объёма. Вычислите.

$4\ dm^3\ 124\ cm^3 - 2\ dm^3\ 735\ cm^3$ $\quad$ $2\ dm^3\ 5\ cm^3 : 5$

$7\ cm^3\ 105\ mm^3 + 5\ cm^3\ 72\ mm^3$ $\quad$ $6\ cm^3\ 176\ mm^3 \cdot 20$

**12.** В тонкой пачке бумаги 200 листов, в толстой — на 300 листов больше. Сколько всего листов бумаги, если на столе 7 тонких и 4 толстых пачки бумаги?

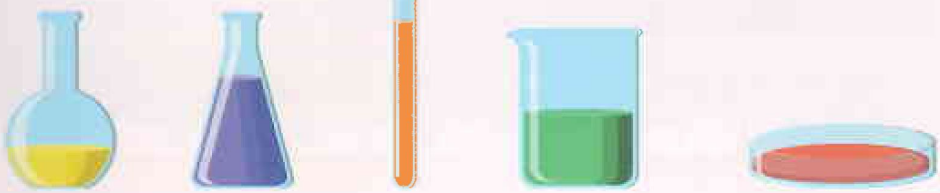
Сквозная тема:
лёд и вода.

Единицы объёма, кубический дециметр, литр.

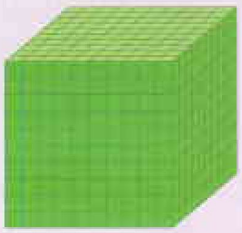




1. В какую ёмкость помещается больше воды? Объясните своё мнение.



2. **Акмаль** изготовил из картона коробку **в форме** куба. Каждая сторона этой **коробки** — 10 cm или 1 dm. Найдите **объём** этой коробки
**а) в кубических** дециметрах;
**б) в кубических** сантиметрах.



**Акмаль** наполнил эту коробку **доверху** водой, а затем аккуратно **перелил** эту воду в литровую банку. **К его** удивлению, вода полностью **поместилась** в банку и заполнила её **до самого** верха. Какой вывод Акмаль **может** сделать?





**Запомните!**

**1 литр равен 1 $dm^3$**
**1 l = 1 $dm^3$**

**1 $dm^3$ = 1 000 $cm^3$**
**1 литр равен 1 000 миллилитров (ml)**
**Вывод:**
**1 ml = 1 $cm^3$**

**3.** Переведите в указанные единицы измерения.

| | | |
|---|---|---|
| 8 $dm^3$ = ☐ $cm^3$ | 9 l = ☐ $dm^3$ | 6 000 $dm^3$ = ☐ l |
| 23 $dm^3$ = ☐ l | 8 000 $cm^3$ = ☐ $dm^3$ | 2 $dm^3$ = ☐ $cm^3$ |

**4.** Вычислите. Сколько воды в каждом стакане?



96 ml + 8 $cm^3$



124 ml + 2 · 8 $cm^3$



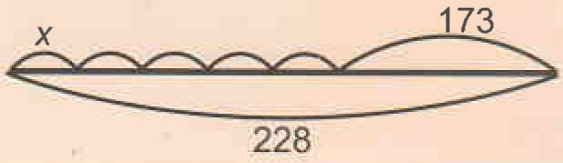
178 ml + 3 · 8 $cm^3$

**5.** В стакан положили 14 одинаковых кубиков льда со стороной 3 cm. Через некоторое время лёд растаял и превратился в воду. Сколько миллилитров воды получилось?



**6.** Составьте по рисунку уравнение и решите его. Приведите к удобным единицам измерения.

Как связана схема с этим уравнением?







**7.** Упростите выражения.

| | |
|---|---|
| 421 + $a$ + 328 | 112 + $b$ + 408 |
| $t$ + 45 + 59 + 55 | 19 + 31 + $n$ + 64 |
| $x$ + 795 : 5 + 91 : 7 | 1 155 : 7 + $z$ + 13 · 8 |

**8.** Сравните, не выполняя вычислений.

| | |
|---|---|
| 240 : 6 ☐ 264 : 6 | 228 : 12 ☐ 228 : 19 |
| 554 + 183 ☐ 554 – 183 | 129 + 325 ☐ 325 + 192 |
| 440 : 4 ☐ 440 · 4 | 655 + 117 ☐ 655 – 117 |

**9.** Запишите выражения и вычислите их. Подставьте найденные значения в таблицу и угадайте закономерность. Найдите последнее значение в таблице.

а) Из суммы чисел 8 356 и 6 119 вычесть число 14 241.

б) Произведение чисел 23 и 45 разделить на 3.

в) К частному чисел 1 024 и 4 прибавить 200.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 123 | а | б | в | 567 | ? |

**10.** Ребята разделили кубики из набора между собой. Мадине досталось 14 кубиков, Джасуру — 18 кубиков, Азизе — 27 кубиков, Акмалю — 13 кубиков, Умиде — 20 кубиков и Сардору — 10 кубиков.

а) Кто из ребят сможет построить куб из всех своих кубиков?

б) Смогут ли двое других ребят объединить свои кубики и построить куб?

**11.** Приведите к удобной единице измерения. Вычислите.

а) 56 l + 168 l : 8

б) 225 l · 2 : 10 + 471 l

в) 19 $dm^3$ + 63 l

г) (228 l – 192 $dm^3$) : 12

**12.** Бабушка закрыла на зиму 37 трёхлитровых и 48 двухлитровых банок компота.

а) Сколько всего литров компота закрыли на зиму?

б) Азиза сообщила, что бабушка приготовила более 200 $dm^3$ компота. Права ли Азиза?

## 81. Решение задач

Сквозная тема:
тара для продуктов.

Величины: длина, масса, объём, единицы их измерения.





**1.** Определите, сколько миллилитров жидкости вмещается в каждую посуду.



Гранёный стакан
(119 + 841) : 4



Чайная ложка
(245 + 755) : 200



Столовая ложка
75 · 27 – 2 010

**2.** Вычислите значения выражений и определите, как называется многослойная упаковка из картона, полиэтилена и металлической фольги для жидких продуктов.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | 69 : 23 · 15 + 600 : 100 | П | 427 + 700 : 5 · 4 |
| Е | 78 : 39 · 25 – 400 : 10 | Р | 928 – 912 : 4 · 2 |
| К | 180 : (60 : 20) + 1 200 : 6 | Т | 840 : (7 · 3) · 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 10 | 400 | 472 | 51 | 987 | 51 | 260 |

**3.** Приведите к наиболее удобной единице измерения. Вычислите.

а) 81 km 231 m + 22 457 m – 726 000 dm

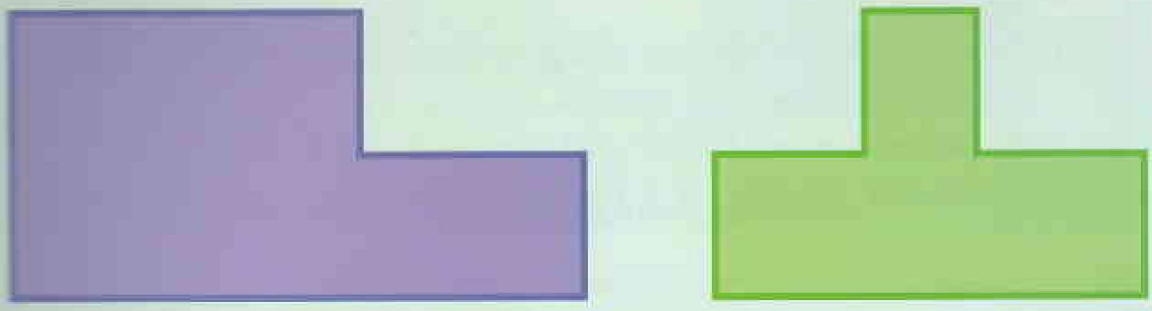
б) 25 $dm^3$ : 20 + 175 $cm^3$ · 14 – 165 $cm^3$

в) (32 $dm^2$ 75 $cm^2$ – 11 $dm^2$ 50 $cm^2$) : 25

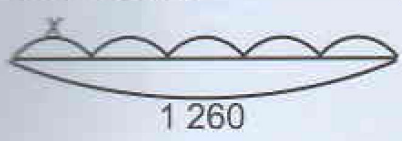
**4.** Мама купила 3 литра молока. Для пирога она взяла 380 ml молока, для каши — на 140 ml больше. Затем Акмаль, Азиза и Сардор налили себе по 170 ml молока каждый. Сколько молока осталось?

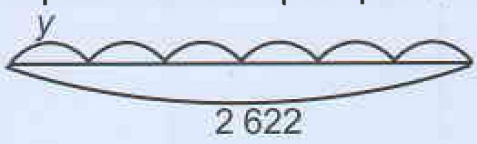
5. Решите комплексную задачу по действиям.
**а)** На день рождения Акмаль пригласил одноклассников: 12 девочек и 19 мальчиков. Сколько всего детей будет на празднике?
**б)** Каждому ребёнку решили дать по одной маленькой пачке сока вместимостью 250 ml. Сколько всего литров сока потребуется?
**в)** Маленьких пачек сока в магазине не оказалось, поэтому решили заменить их большими коробками. Каждая большая коробка вмещает 4 маленькие пачки. Сколько больших коробок потребуется купить?

6. Измерьте стороны и найдите периметры этих фигур. Выразите ответ в сантиметрах и миллиметрах.



7. Составьте по схемам уравнения и решите их с проверкой.



**8.** Придумайте к каждому выражению три равенства.
а) Число $a$ на 23 900 больше числа $b$.
б) Число $c$ в 18 раз больше, чем число $d$.

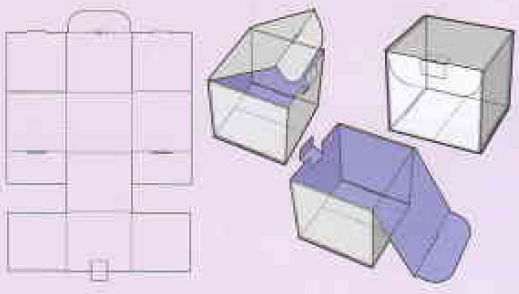
**9.** Запишите выражение к задаче и найдите его значение при $a = 9$, $b = 450$; $a = 4$, $b = 900$; $a = 6$, $b = 1000$.
В магазин привезли $a$ мешков сахара по 45 kg каждый. Весь сахар расфасовали в пакеты по $b$ граммов в каждом. Сколько пакетов получилось?

**10.** Из 8-литрового бочонка с мёдом нужно перелить 4 литра мёда. Можно воспользоваться двумя пустыми банками: одна вмещает в себя 3 литра, вторая — 5 литров. Как это сделать?




**11.** Приведите к наиболее удобной единице измерения. Вычислите.
а) 124 km 51 m – 64 300 m + 400 000 dm
б) 64 $dm^3$ : 40 + 218 $cm^3$ · 21
в) (54 $dm^2$ 42 $cm^2$ : 6 + 12 $dm^2$ 3 $cm^2$) : 10

**12.** Упаковку для сока вырезают из листа длиной 70 cm, что на 227 mm больше, чем ширина. Какова площадь этого листа?



# Что мы узнали? Чему научились?

## Мы познакомились с единицами массы.

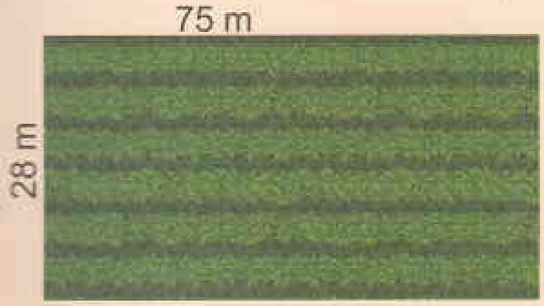
**1.** Определите массы этих ящиков. Расставьте ящики в порядке возрастания их масс.

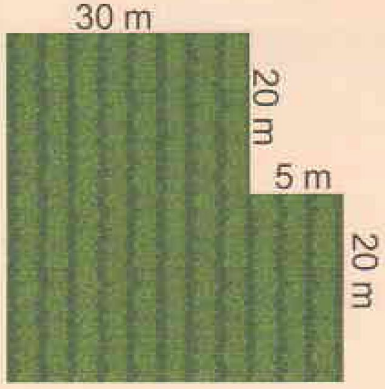


3 t : 60 : 2 | 17 kg + 9 kg | (12 q – 8 q) : 10 | 400 g · 50

## Мы познакомились с единицами площади.

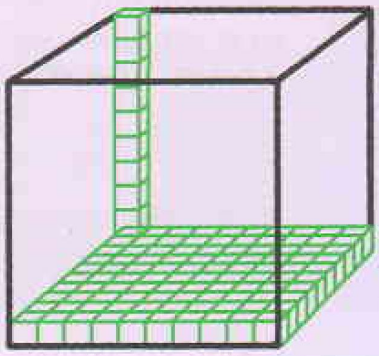
**2.** Найдите площади этих двух участков в квадратных метрах. Выразите эти площади в арах.




## Мы познакомились с единицами объёма.

**3.** а) Объём маленького кубика — 1 $cm^3$.
Найдите объём большого куба.
Выразите его в кубических дециметрах.
б) Перепишите, заполнив пропуски.
7 $m^3$ = ... $dm^3$
12 $dm^3$ = ... $cm^3$
5 $cm^3$ = ... $mm^3$



## Мы умеем составлять выражения и вычислять их значения.

**4.** Составьте выражения и вычислите их значения.

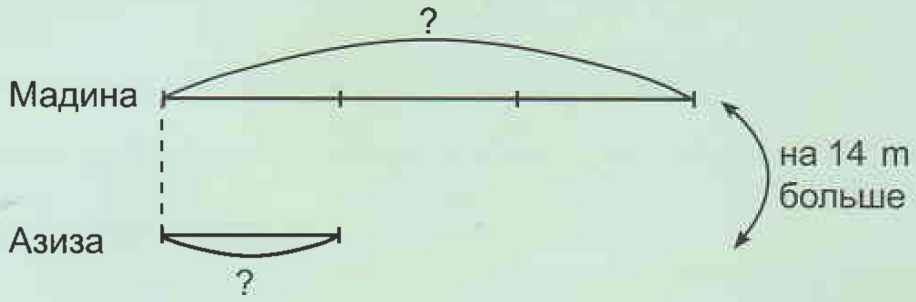
а) Сумму чисел 23 809 и 45 008 увеличить в 2 раза.

б) Частное чисел 139 302 и 9 прибавить к числу 28 294.

в) Разность чисел 52 304 и 12608 уменьшить в 4 раза.

## Мы умеем решать задачи по схеме.

**5.** Придумайте задачу по схеме и решите её.




## Мы умеем работать с единицами длин, площадей и объёмов.

**6.** Выразите

а) в метрах и сантиметрах:

87 dm – 4 m 6 dm,  7 m 10 cm + 83 dm;

б) в дециметрах и сантиметрах:

15 dm 6 cm – 92 cm;  7 800 mm + 4 m 23 cm;

в) в квадратных сантиметрах:

45 $dm^2$ 12 $cm^2$ + 11 $dm^2$ 51 $cm^2$;  91 $dm^2$ – 62 $dm^2$ 45 $cm^2$;

г) в арах:

5 ha 72 a · 3;  70 ha 3 a – 15 ha 58 a;

д) в кубических дециметрах:

15 $m^3$ · 4 – 22 $dm^3$ · 2;  762 l + 24 l · 6.

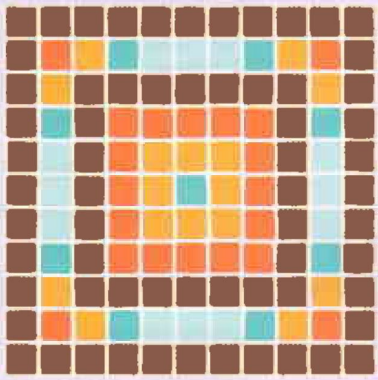
Сквозная тема:
мозаика.

Палетка, площадь,
единичная мерка.

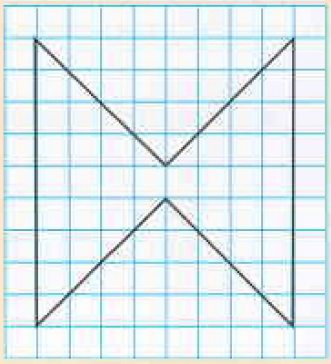




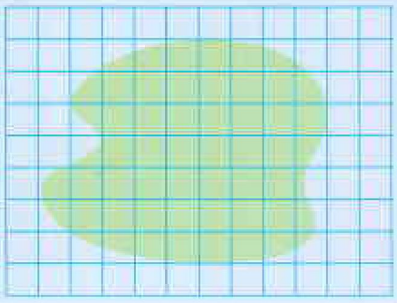
**1.** Перед вами мозаика — узор, собранный из кусочков плитки. Посчитайте, сколько плиток каждого цвета использовано. Сколько всего плиток в узоре? Если площадь одной плитки 10 $см^2$, то чему равна площадь всего узора?



**2.** Перерисуйте фигуру в тетрадь.
а) Раскрасьте целые клетки зелёным цветом. Сколько целых клеток в фигуре?
б) Раскрасьте половинки клеток красным цветом. Сколько целых клеток можно сделать из этих половинок?
в) Сложите количество получившихся целых клеток. Чему равна площадь фигуры в клетках?

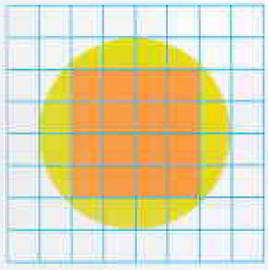


**3.** Подумайте, как найти площадь этой фигуры в клетках. Сравните свой способ со способом решения задания 2. Что общего у двух способов? Чем они отличаются?



**Палетка — инструмент для измерения площади любых фигур. Это прозрачная пластинка с нанесённой на неё сеткой из квадратов — единичных мерок.**

**Алгоритм приближённого вычисления площади с помощью палетки**



**1. Накройте фигуру палеткой так, чтобы фигура полностью попала внутрь палетки.**
**2. Сосчитайте количество квадратов на палетке, которые целиком лежат внутри фигуры. В нашем случае это 16 оранжевых квадратов.**
**3. Сосчитайте количество квадратов, которые частично накрывают фигуру. В нашем случае, это 20 квадратов, содержащих жёлтую часть.**



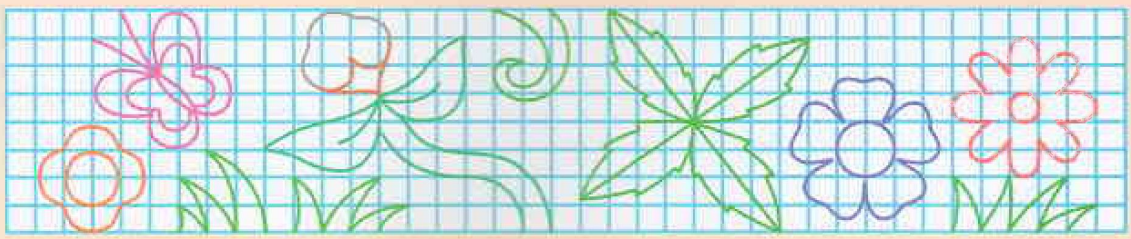
**4. Сложите число целых квадратов с половиной неполных квадратов: 16 + 20 : 2 = 16 + 10 = 26.**
**Ответ: Площадь круга приблизительно равна 26 клеткам.**



**4.** Вместо палетки можно использовать клетки в вашей тетради. Нарисуйте и раскрасьте в тетради кляксу. Обменяйтесь тетрадями с соседом по парте и предложите ему вычислить площадь этой кляксы. Проверьте, правильно ли он выполнил вычисления.



**5.** Какую площадь занимают листья и цветы на рисунке?



**6.** Художник выкладывает мозаику на стене из плиток бирюзового, синего и белого цветов. Для мозаики ему требуется 354 плитки бирюзового цвета, что на 127 плиток больше, чем синего, и на 207 меньше, чем белого цвета. Сколько всего плиток ему потребуется для мозаики?

**7.** Составьте по схемам уравнения и решите их с проверкой.




5 691 – 2 115




7 526 + 1 938

**8.** Цепочку из 129 камней выкладывают по правилу: белый камень, серый камень, чёрный камень. Какого цвета будет 18-й по счёту камень, если считать от конца?

**9.** Вычислите выражения и составьте слово из соответствующих букв. Как называются кусочки цветного непрозрачного стекла, из которого выкладывают мозаику.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | 261 783 + 193 740 | С | 543 100 – 291 928 |
| Л | 308 · 71 | Т | 5 040 · 6 |
| М | 471 000 : 6 | Ь | 98 956 : 11 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 251 172 | 78 500 | 455 523 | 21 868 | 8 996 | 30 240 | 455 523 |

**10.** Одним из видов рукоделия является алмазная вышивка или алмазная мозаика. На полотно строго по узору нужно наклеивать маленькие блестящие камешки — стразы. Умида работала над своей алмазной картиной ежедневно в течение декабря и января. В декабре она тратила на картину по 40 минут в день, а в январе — по 50 минут. Сколько часов ушло у Умиды на эту работу?

Сквозная тема:
живопись.

Площадь, окружность, круг.

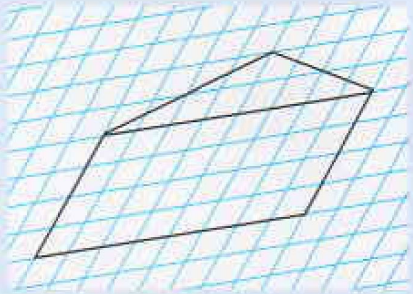




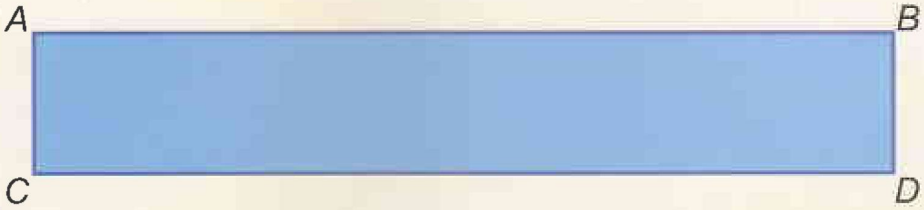
**1.** Размер квадрата на палетке — 1 $см^2$. Определите, какую площадь занимает рисунок.



**2.** Перед тем, как наносить рисунок на стену или полотно, художники делают набросок на бумаге. Наш художник сделал свой набросок на бумаге со скошенной сеткой. Перенесите этот рисунок по клеткам в свою тетрадь. Сможете ли вы найти площадь получившегося рисунка?



**3.** Измерьте стороны прямоугольника *ABCD*. Постройте в тетради такой же прямоугольник. Вычислите его площадь.



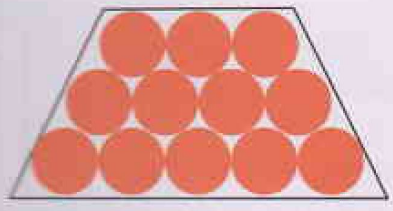

Проведите в этом прямоугольнике отрезок так, чтобы на чертеже получилось три прямоугольника с площадями 4 $см^2$, 24 $см^2$ и 20 $см^2$.

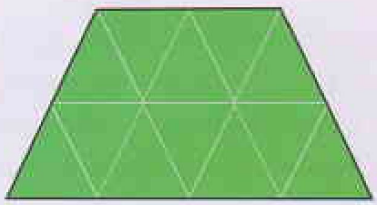
**4.** Площадь прямоугольника 820 $cm^2$, длина — 41 cm. Найдите его ширину и периметр.

**5.** Сравните.

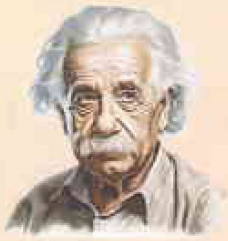
| | | |
|---|---|---|
| 750 ☐ 75 | 7 m 26 cm ☐ 72 dm 5 cm | 10 kg ☐ 1 q |
| 809 ☐ 890 | 3 dm 4 cm 5 mm ☐ 354 cm | 4 q 5 kg ☐ 45 kg |
| 502 ☐ 522 | 3 $m^2$ 5 $dm^2$ ☐ 35 $dm^2$ | 700 $dm^3$ ☐ 70 l |

**6.** Чтобы измерить площадь крыши, Мадина в качестве мерки выбрала круги, а Азиза — треугольники. Кто из девочек точнее измерил площадь в своих мерках? Сколько единичных мерок площади у них составляет крыша?

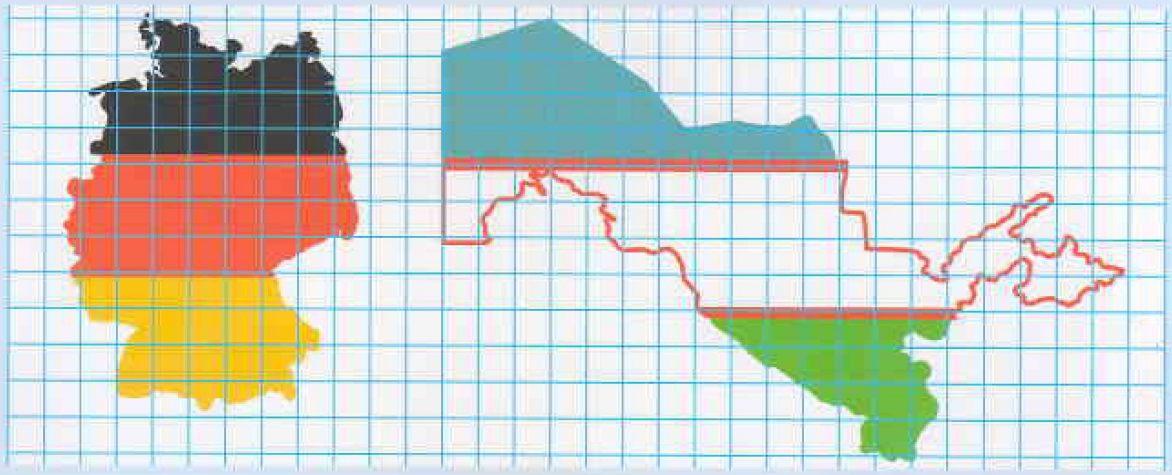




**7.** Составьте по таблице три уравнения. Решите одно из них.

| |  Натюрморт |  Пейзаж |  Портрет |
|---|---|---|---|
| Было | $x - 118$ | 719 | 162 |
| Продали | 215 | $y + 112$ | $501 - z$ |
| Осталось | 256 | 234 | 123 |

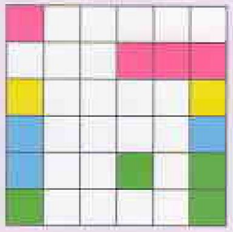
**8.** Художник нарисовал карты двух стран в одинаковом масштабе. С помощью палетки определите, площадь какого государства больше. Какие государства изображены на рисунке?



**9.** Художник нарисовал картину «Чёрный квадрат». Затем он провёл линии в этом квадрате так, что каждая линия разделила этот квадрат на две равные части. Сколько таких линий он смог провести? Нарисуйте в тетради все такие случаи.



**10.** У мастера есть зелёные, жёлтые, красные и синие плитки. Он хочет выложить мозаику так, чтобы получилось 4 равные фигуры разных цветов. Сможете ли вы закончить работу мастера?



**11.** Вычислите удобным способом.

а) 76 $dm^2$ 14 $cm^2$ + 2 $dm^2$ 29 $cm^2$ + 3 $dm^2$ 86 $cm^2$

б) 57 $cm^2$ 32 $mm^2$ + 53 $cm^2$ 96 $mm^2$ + 47 $cm^2$ 4 $mm^2$

**12.** Нарисуйте в тетради облако. Вычислите его площадь, используя клеточки бумаги как палетку. Чему равна площадь облака в клетках?

Сквозная тема:
цирк.

Параллелепипед,
куб, кубоид.

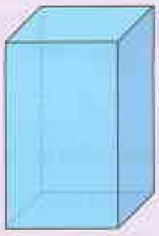




**1.** Назовите только объёмные фигуры.



**2.** Что общего у прямоугольного параллелепипеда и куба? Чем они различаются?
Какая фигура получится, если опустить кубик одной стороной в чернила, а затем поставить на бумаге отпечаток этой стороны?
А если поставить отпечатки сторон прямоугольного параллелепипеда?



Прямоугольный параллелепипед



Куб






Куб

Прямоугольный параллелепипед



**3.** Исследовательский проект: изучение свойств прямоугольного параллелепипеда и куба.

а) Сосчитайте их грани, рёбра, вершины. Заполните в тетради таблицу.

| | Прямоугольный параллелепипед | Куб |
|---|---|---|
| Грани | | |
| Рёбра | | |
| Вершины | | |

б) Сравните противоположные грани прямоугольного параллелепипеда. Что можно сказать про эти грани?

в) Сравните все грани куба. Что вы можете про них сказать?

г) Сравните длины рёбер прямоугольного параллелепипеда. Сколько у него одинаковых рёбер? Сколько всего различных рёбер?

д) Сколько одинаковых рёбер у куба?

е) Сделайте вывод: можно ли утверждать, что куб — это один из видов прямоугольного параллелепипеда.

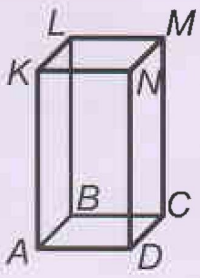


**4.** Как называется эта фигура? Запишите в тетради:

а) все вершины этой фигуры;

б) все рёбра, которые равны между собой;

в) все грани, которые равны между собой.



**5.** Для циркового представления изготовили проволочный каркас в форме куба. Длина ребра этого куба 130 cm. Сколько проволоки использовали?

**6.** Решите примеры. Как называют циркового артиста, способного ходить по узким перекладинам или тросам?

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б | 45 · 5 + 6 599 | Н | 2 478 – 3 000 : 5 · 4 |
| В | 6 000 – 340 : 17 | Р | 6 200 + 812 : 4 · 3 |
| И | 72 000 : (63 000 : 70) | С | 8 400 : (7 · 4) · 2 |
| К | 10 087 – 50 000 : 25 | Т | 2 500 : (5 · 4 · 5) |
| Л | (180 + 330) – 14 · 20 | Э | 240 + (18 · 3) · 5 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 510 | 8 087 | 5 980 | 80 | 230 | 80 | 6 824 | 6 809 | 80 | 600 | 25 |

**7.** Зрительные места в цирке расположены по секторам. Всего вокруг арены 8 секторов. В трёх секторах сидит по 75 человек, ещё в двух — по 63 человека. Сколько человек сидит в оставшихся трёх секторах, если всего на представление продано 573 билета?

**8.** Клоуны связали три цветных ленты в одну. Её длина составила 21 m. Затем один из клоунов отрезал себе часть ленты от середины зелёной ленты до середины синей ленты. Её длина оказалась равной 12 m. Какой длины была красная лента?



**9.** Вычислите, соблюдая порядок действий.

81 000 : 27 + 37 · (456 – 398) – 216 : 6

**10.** Из 25 одинаковых кубиков с длиной ребра 8 cm сложили башню. Какой высоты оказалась эта башня?

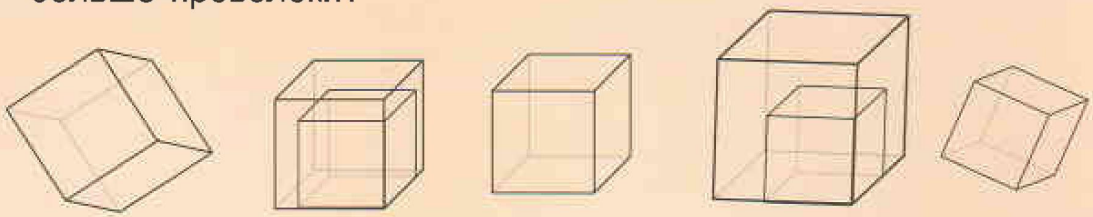
Сквозная тема:
выставка.

Куб, ребро, грань, вершина.



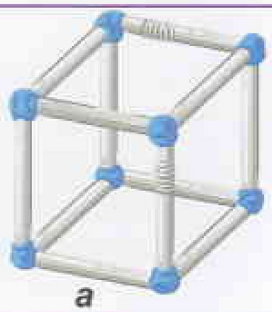


**1.** На выставке представлена работа одного из художников. Можете ли вы определить, на какой из кубов у него ушло больше проволоки?





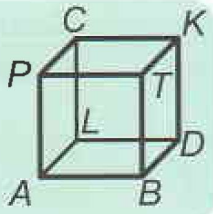
**Куб состоит из 12 одинаковых рёбер.**
**Сумма длин всех рёбер куба:**
$L = a \cdot 12$.




**2.** Составьте выражения к задачам и вычислите их.
а) Из проволоки нужно изготовить куб со стороной 15 cm. Сколько проволоки для этого потребуется?
б) Для изготовления куба было израсходовано 540 dm проволоки. Какой получилась длина ребра у этого куба?
в) Из проволоки длиной 180 cm изготовили куб со стороной 12 cm. Сколько проволоки осталось?

**3.** Длина ребра куба — 16 cm. Какова сумма длин всех его рёбер? Как изменится сумма длин его рёбер, если каждое его ребро увеличить на 3 cm?

**4.** Запишите все рёбра куба.
Постройте в тетради его ребро $AB$, если сумма длин всех рёбер куба равна 144 cm.




**5.** Решите уравнения с проверкой.
$12 \cdot x = 34 \cdot 42$ $\quad\quad$ $t \cdot 12 = 72\,000 : 60$

**6.** На выставке представлены работы 63 известных художников. Треть художников привезли на выставку по 5 картин, остальные — по две. Сколько всего картин на выставке?

**7.** Сравните.
14 cm 3 mm ☐ 143 cm
5 $dm^2$ 4 $cm^2$ ☐ 54 $cm^2$
3 $m^3$ 17 $dm^3$ ☐ 3170 $dm^3$
52 kg ☐ 52 010 g
3 q 15 kg ☐ 450 kg
27 l ☐ 2070 $dm^3$

**8.** Вычислите. Расставьте буквы по порядку действий, и вы узнаете название скульптуры на фотографии во вводной части урока. Значение выражения покажет, в каком году была установлена эта скульптура.

М О Л А А
$5\,593 + 638 - 4 \cdot (378 - 296) \cdot 13$

**9.** Вычислите, соблюдая порядок действий.
$1321 + (1600 - 500 \cdot 255 : 100) \cdot 809$

**10.** Изготовьте дома модель куба из палочек одинаковой длины. Скрепите их пластилином или любым другим способом.

## 86. Сумма длин рёбер прямоугольного параллелепипеда

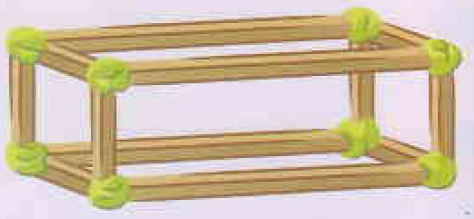
Сквозная тема:
скульптура.

Прямоугольный параллелепипед, ребро, грань, вершина.





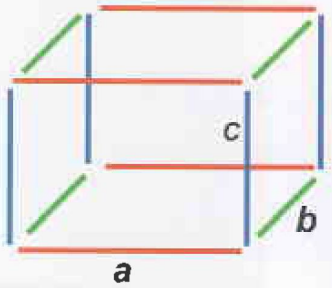
**1.** Из палочек разной длины сделали модель прямоугольного параллелепипеда. Сколько разных палочек потребовалось? По сколько одинаковых палочек взяли?





**Прямоугольный параллелепипед состоит из 12 рёбер.**
**Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда:**

$$L = a \cdot 4 + b \cdot 4 + c \cdot 4$$

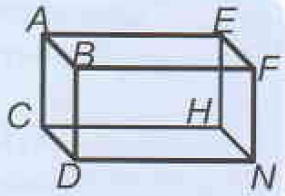



**Длину стороны $a$ называют длиной прямоугольного параллелепипеда, длину стороны $b$ — шириной и длину ребра $c$ — высотой.**

**2.** Составьте выражения к задачам и вычислите их.
а) Из проволоки нужно изготовить прямоугольный параллелепипед. Его длина 5 cm, ширина — 4 cm, высота — 3 cm. Сколько проволоки для этого потребуется?
б) Для параллелепипеда подготовили 4 трубочки длиной 12 cm и 8 трубочек длиной на 20 mm меньше. Чему будет равна сумма длин рёбер этого параллелепипеда?

**3.** Высота прямоугольного параллелепипеда — 5 cm. Его ширина в 2 раза больше, а длина — в 4 раза больше высоты. Найдите сумму длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда.

**4.** Запишите все рёбра прямоугольного параллелепипеда.
Постройте в тетради отрезки *DN*, *FN* и *CD*, если длина параллелепипеда 8 cm, ширина 5 cm и высота 6 cm.




**5.** Решите уравнения с проверкой.
$x + 45\,000 + 21\,378 = 98\,206$ $y - 38 \cdot 702 = 56\,000$

**6.** Забор вокруг парка будет состоять из 45 секций. Для изготовления 11 секций чугунного ограждения потребовалось 539 kg чугуна. Сколько килограммов чугуна потребуется для оставшихся секций?

**7.** Составьте 4 различных равенства, используя числа
а) 6 400, 800, 8;
б) 26 703, 54 291, 27 588.

**8.** Мостик в парке сделан из сложенных вплотную друг к другу брёвен. Азиза встала на одно из брёвен. Оно оказалось 29-м, если считать слева, и 45-м, если считать справа. Из какого количества брёвен состоит мостик?

**9.** Вычислите, соблюдая порядок действий. Как называется водопад в парке или в саду, оформленный в виде ступенек?
$10\,800 \cdot (4\,200 : 700) : 100 + 328 \cdot (432 - 371)$

| | | | |
|---|---|---|---|
| А 61 | Д 20 656 | К 6 | С 64 800 |
| А 20 008 | Е 28 800 | К 648 | Т 13 128 |

**10.** Длина прямоугольного параллелепипеда 12 cm, ширина 10 cm и высота 2 cm. Чему равна сумма длин его рёбер?

## 87. Развёртка куба

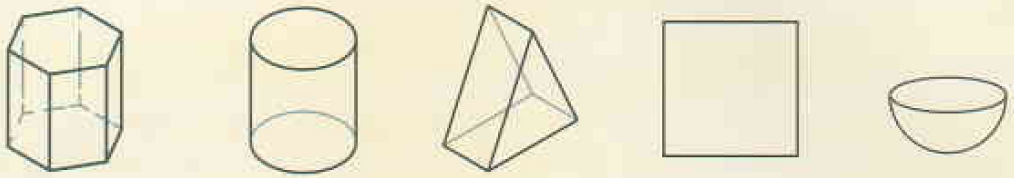
Сквозная тема:
скульптура.

Куб,
ребро, грань, вершина,
развёртка.





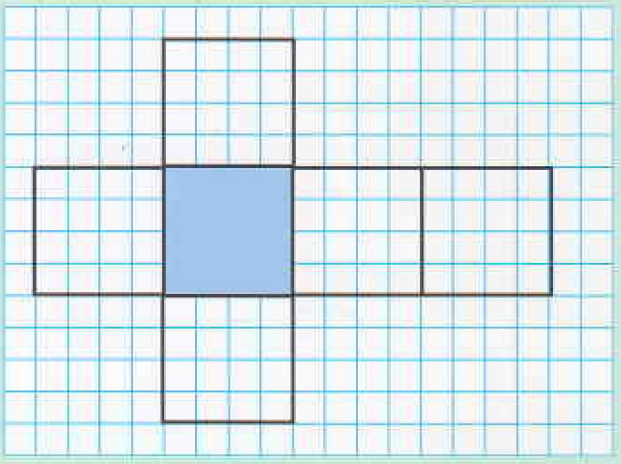
**1.** Разделите фигуры на две группы. По какому признаку их можно разделить?



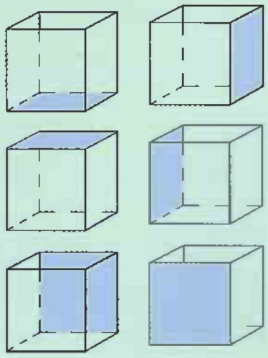
**2.** Мастер изготавливает деревянный ящик в форме куба. Сколько квадратных деталей ему нужно изготовить? Сделайте вывод, сколько граней у куба.



**3.** Перечертите этот рисунок на пустой тетрадный лист в клетку. Вырежьте эту фигуру. Раскрасьте нужную сторону. Сможете ли вы сделать из этой фигуры кубик?



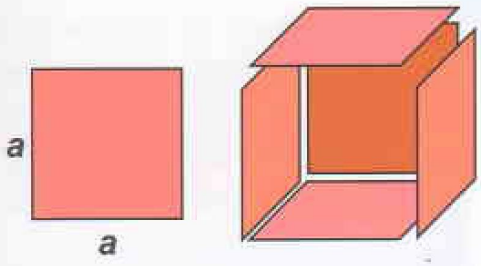
Положите перед собой собранный кубик. Где находится цветная сторона?





**У куба 6 граней.**
**Каждая грань — квадрат.**
**Площадь всей поверхности куба состоит из площадей всех её граней.**

$S = a \cdot a \cdot 6$




**4.** Длина ребра куба 7 cm. Найдите:



а) площадь одной грани;



б) площадь всей поверхности куба.

**5.** Парк украшен скульптурами в виде трёх стоящих рядом цилиндров. Масса меньшего цилиндра 59 kg, масса среднего на 35 kg больше меньшего цилиндра, но на 10 kg меньше большего цилиндра. Какова масса всей скульптуры целиком?



**6.** Прочитайте числа. Назовите разряды чисел. Какое число самое маленькое, какое — самое большое?

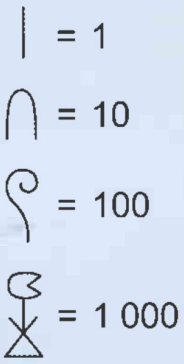


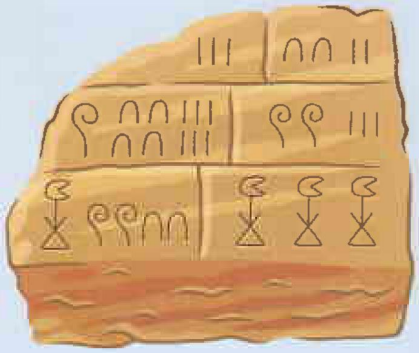

**7.** Какие цифры должны стоять вместо звёздочек, чтобы неравенства были верными?

| | | |
|---|---|---|
| 2 589 < 2 5*9 | 7 89* < 7 891 | 63 **5 > 63 885 |
| 9 998 > 9 99* | 10 000 > *999 | 57 823 < 5* 82* |

**8.** Составьте выражения и вычислите их.
а) Число, состоящее из 235 тысяч 620 единиц, сложите с числом, состоящим из 15 тысяч 3 единиц.
б) Число, состоящее из 2 десятков 5 единиц, умножьте на число, состоящее из 7 десятков.

**9.** В парке Азиза увидела любопытную скульптуру. Она вспомнила: эти знаки обозначали цифры. Помогите Азизе узнать, какие числа зашифрованы на этой скульптуре. Запишите их в виде суммы разрядных слагаемых.



**10.** На рисунке один и тот же кубик изображён с разных сторон. Запишите цвета его противоположных граней.



**11.** Запишите числа в виде суммы разрядных слагаемых:
23 456 672, 20 300 567, 558 005, 120 300, 407 000.

**12.** Ящик в форме кубика собирают из 6-ти одинаковых квадратных деталей. Длина стороны одной детали — 6 dm 3 mm. Найдите площадь всей поверхности ящика.

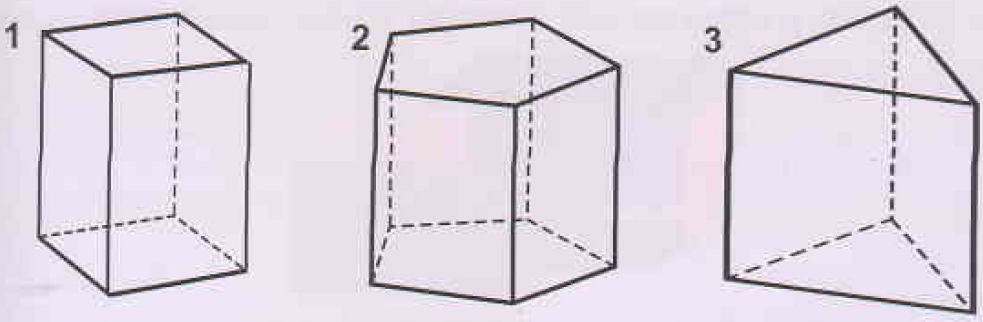
Сквозная тема:
парк.

Прямоугольный параллелепипед, ребро, грань, развёртка.



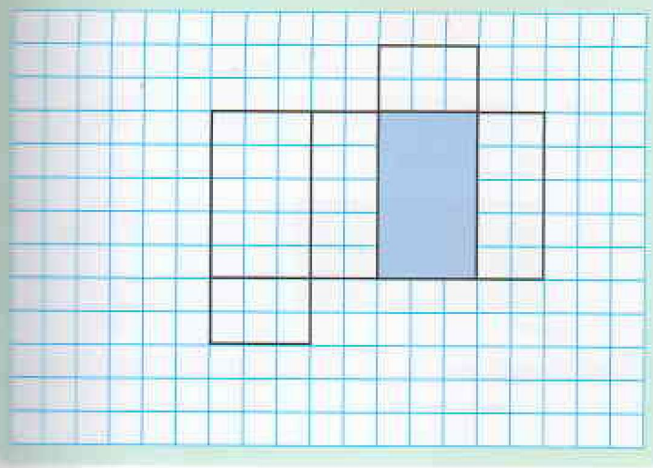


**1.** Из проволоки изготовили эти объёмные фигуры. Сколько вершин, рёбер и граней у каждой фигуры?

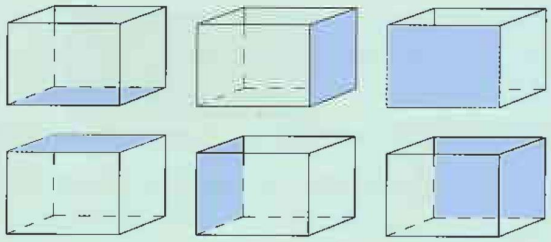



**2.** У прямоугольного параллелепипеда длина 7 dm, ширина 4 dm и высота 5 dm. Сколько рёбер у этого прямоугольного параллелепипеда? Чему равны длины его рёбер?

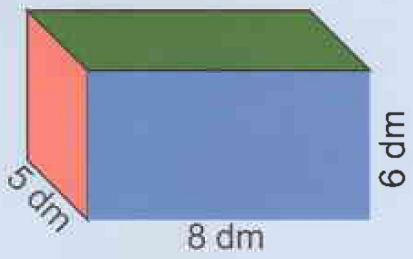
**3.** Перечертите этот рисунок на пустой тетрадный лист в клетку. Вырежьте эту фигуру. Раскрасьте нужную сторону. Сможете ли вы сделать из этой фигуры прямоугольный параллелепипед?



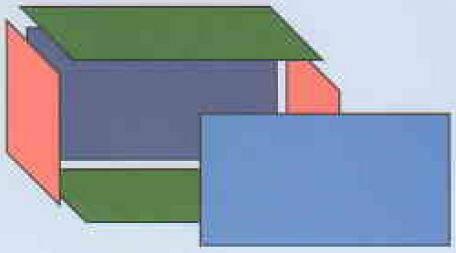
Положите перед собой собранный параллелепипед. Где находится цветная сторона?



**4.** Исследовательский проект. Найдите площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда.




а) Рассмотрите прямоугольный параллелепипед в «разобранном» виде. Сколько у него граней? Сколько у него одинаковых граней?



б) Сколько у него граней синего цвета? Чему равна площадь одной синей грани? Всех синих граней?




в) Сколько у него граней красного цвета? Чему равна площадь одной красной грани? Всех красных граней?




г) Сколько у него граней зелёного цвета? Чему равна площадь одной зелёной грани? Всех зелёных граней?




д) Найдите сумму всех граней прямоугольного параллелепипеда.

**5.** Вдоль дорожек парка установили 23 скамейки, а на эстраде — в 3 раза больше, чем вдоль дорожек. Сколько всего скамеек установили в парке?

**6.** Решите примеры. Как называют круглую площадку со скамейками, как на рисунке в начале урока?

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | 2 893 + 4 579 | О | 5 690 + 1 082 |
| Е | 52 000 – 48 839 | Р | 8 795 – 1 927 |
| И | 20 475 : 9 | Т | 28 856 : 8 |
| М | 38 · 78 | Ф | 45 · 62 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 472 | 2 964 | 2 790 | 2 275 | 3 607 | 3 161 | 7 472 | 3 607 | 6 868 |

**7.** За 20 билетов в парк нужно заплатить 350 000 сумов. На сколько больше нужно будет заплатить, если потребуется купить 37 билетов?

**8.** *Запишите четыре четвёрки. Вставьте между ними знаки* арифметических действий и скобки так, чтобы получились числа 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

**9.** Вычислите, соблюдая порядок действий.

1 827 · 4 : 9 + 3 612 — 28 930 – 6 000 : 150

800 : 16 + 20 · (39 – 16) — 2 500 : 100 · 14 + 4 310

**10.** У Джасура сломалась прямоугольная крышка аквариума. Он хочет заказать её из листа стекла. Длина аквариума 42 cm, ширина — на 17 cm меньше длины, а высота — 35 cm. Какой будет площадь у этой крышки?

## 89. Круг и окружность

Сквозная тема:
городской ландшафт.

Круг, окружность, радиус, диаметр.





**1.** Какую форму имеют предметы на рисунках? Что общего у этих форм? Чем они отличаются?



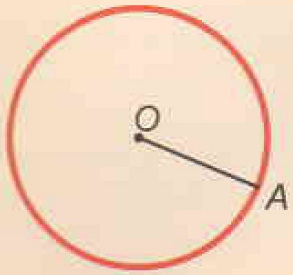


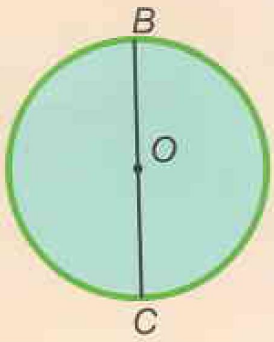




**2.** Рассмотрите рисунки. Назовите элементы круга и окружности.

- Центр окружности
- Центр круга
- Радиус
- Диаметр
- Внутренняя область
- Граница круга

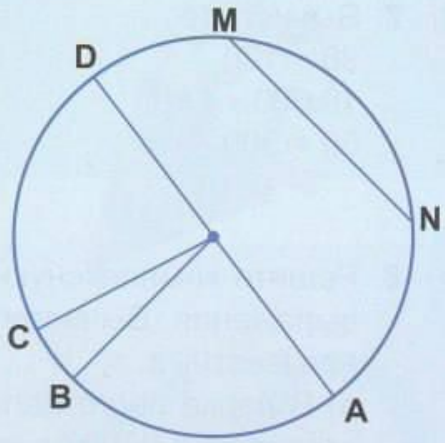


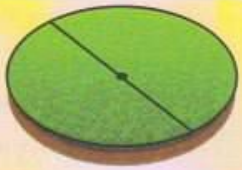



**Окружность и круг связаны: окружность — это граница круга, а круг — это окружность вместе с её внутренней частью.**
**Точка, вокруг которой строят окружность, называется центр окружности.**
**Отрезок, который соединяет центр окружности с любой точкой окружности, называется радиус.**
**Отрезок, который соединяет две точки окружности и проходит через центр, называется диаметр.**

**3.** Выпишите в тетрадь все радиусы окружности. Линейкой измерьте любой радиус окружности. Запишите его длину.




**4.** Диаметр круглой площадки — 40 m 6 dm. Найдите радиус площадки.



**5.** Для озеленения парка привезли чинары, карагач и акации. Сколько всего саженцев привезли в парк?



78 саженцев



на 18 саженцев больше



в 3 раза меньше

**6.** Выполните деление. Расставьте трёхзначные ответы в порядке возрастания. Как называется дорога, по одной или обеим сторонам которой посажены деревья?

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | 1 325 : 5 | Л | 3 780 : 12 |
| Е | 6 186 : 6 | Л | 3 192 : 7 |
| Е | 5 588 : 11 | Я | 8 940 : 10 |

**7.** Вычислите.

| | | |
|---|---|---|
| 90 · 100 | 58 · 1 000 | 305 · 1 000 |
| 10 000 · 28 | 1 000 · 621 | 100 000 · 293 |
| 50 · 300 | 200 · 70 | 6 000 · 3 000 |

**8.** Решите комплексную задачу. Для каждого пункта запишите выражения. Вычислите их значения при заданных значениях неизвестных.

а) В парке подготовлены клумбы квадратной формы со стороной $a$. Какова площадь каждой клумбы? ($a$ = 1 m 8 dm)

б) Для одного цветка требуется $b$ cm$^2$ земли. Сколько цветов можно посадить на одной такой клумбе? ($b$ = 9 cm$^2$)

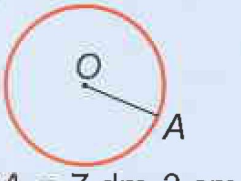
в) В парке $n$ круглых клумб и в 2 раза больше квадратных клумб. Сколько всего клумб в парке? ($n$ = 12)

г) Сколько всего нужно привезти цветов для этих клумб, если в круглую клумбу помещается столько же цветов, сколько в квадратную?

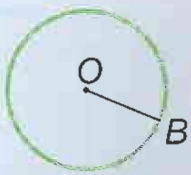
**9.** Джасур, Мадина, Азиза и Акмаль катались в парке на каруселях. Пока трое катались, один сторожил рюкзаки. В конце выяснилось, что Джасур катался больше всех — 10 раз, а Азиза меньше всех — 7 раз. Сколько раз катался каждый из ребят?

**10.** На какое из чисел не делится число 570 240: на 2, на 3, на 4, на 5, на 6, на 7, на 9 или на 11?

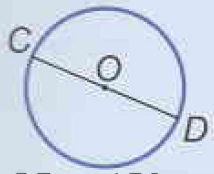
**11.** У какого круга самый большой диаметр?



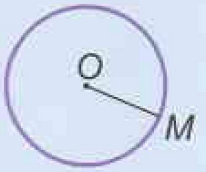
$OA$ = 7 dm 3 cm



$OB$ = 72 cm



$CD$ = 156 cm



$OM$ = 740 mm

Сквозная тема: праздники.

Окружность, радиус, циркуль.

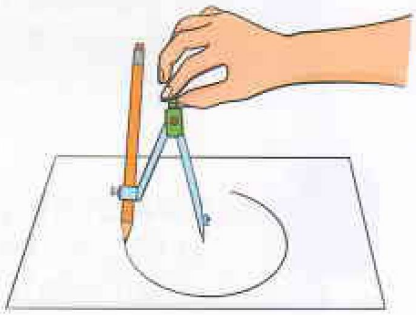




**1.** Найдите среди фигур
а) незамкнутые ломаные;
б) многоугольники;
в) прямоугольники;
г) окружности.



**Окружность строят с помощью циркуля:**
**1) Отмечают точку, которая будет центром окружности.**
**2) Раздвигают циркуль так, чтобы расстояние между остриём иголочки и ножкой с грифелем было равно радиусу.**
**3) Не меняя раствор циркуля, устанавливают иголочку в центр окружности и вращают циркуль так, чтобы ножка с грифелем описала окружность.**



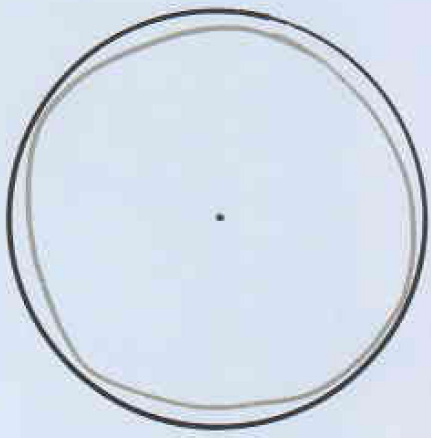


**2.** Отметьте центр окружности. Начертите две окружности с этим центром: одну с радиусом 5 cm, вторую с радиусом, на 20 mm меньше. Раскрасьте ту часть первой окружности, которая не попадает во вторую.

**3.** Постройте в тетради отрезок длиной 4 cm. Постройте окружность такого радиуса. Проведите в этой окружности 3 радиуса. На сколько частей разделили радиусы эту окружность?

**4.** Исследовательская работа. Проверим, насколько хороший у вас глазомер и точная рука.

а) Отметьте в тетради точку $O$ — центр окружности.
б) Отложите от точки $O$ вправо отрезок $OA$ = 3 cm.
в) Не пользуясь циркулем, попробуйте нарисовать вокруг точки $O$ окружность с радиусом 3 cm. Можете отрывать карандаш от бумаги, рисовать окружность отдельными частями.
г) Нарисуйте окружность радиуса 3 cm с помощью циркуля.
д) Сверьте свою линию с линией, нарисованной с помощью циркуля. Линии совпали или разошлись? Насколько сильно?



**5.** Вычислите удобным способом.

а) 583 + 186 + 417 + 114
б) 459 + 819 + 541
в) 567 890 – (67 890 + 29 000)
г) 320 – (187 + 120)
д) (230 000 + 213 759) – 13 759
е) (726 + 385) – 426
г) 56 · 5 · 2 · 4 · 25
д) 8 · 426 · 125

**6.** Мама украшала дом ко дню рождения Азизы воздушными шариками. В гостиной она повесила 18 шариков, что на 7 шариков больше, чем в коридоре, и на 5 меньше, чем в комнате Азизы. Сколько шариков мама уже повесила?

**6.** Подставьте в окошки числа так, чтобы равенства остались верными.

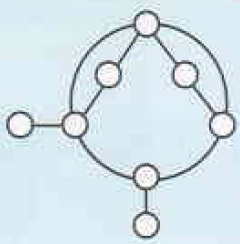
481 + □ = 491 | 800 – □ = 800
256 + □ = 256 + 118 | 900 – □ = 899
518 · □ = 0 | □ : 602 = 0
972 : □ = 1 | 1 · □ = 445

**7.** Составьте по тексту уравнения. Решите их с проверкой.

а) В новогоднем подарке $x$ конфет. Всего подготовили 80 подарков. Чему равно $x$, если всего на подарки ушло 960 конфет?

б) Ко Дню защитников Родины девочки приготовили 270 открыток, а мальчики — $y$ открыток. Всего дети подарили 420 открыток. Чему равно $y$?

**8.** Расставьте числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 в кружки, чтобы сумма чисел вдоль каждой линии была одинаковой. Круг тоже является линией. Каждое число можно использовать ровно один раз.



**9.** Решите уравнения и выполните проверку.

$x \cdot 3 = 201 \cdot 20$ $y : 30 = 521 + 427$

**10.** Измерьте диаметр круга-подставки под новогоднее украшение. Постройте в тетради окружность с таким же диаметром. Проведите в ней 6 радиусов. Раскрасьте получившиеся части разными цветами. Сколько частей получилось?



## 91. Построение орнамента с помощью окружности

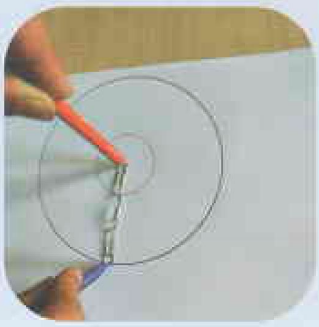
Сквозная тема:
орнамент.

Круг, окружность, радиус, диаметр.



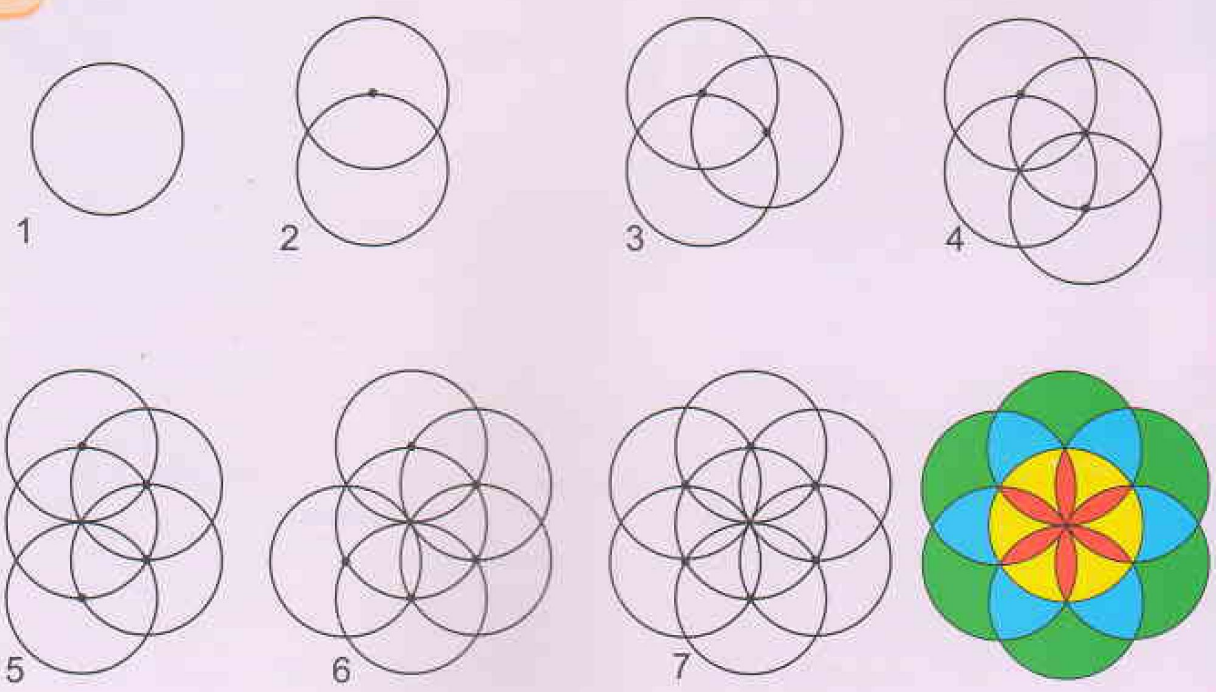


**1.** Посмотрите на рисунки и объясните, как можно построить окружность без циркуля. Постройте окружность одним из этих способов.





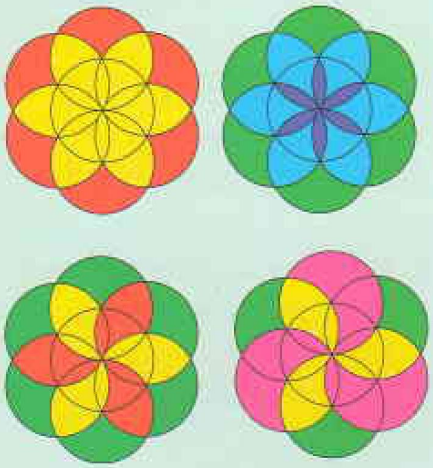
**2.** Рассмотрите, как нарисовать цветок с помощью циркуля.



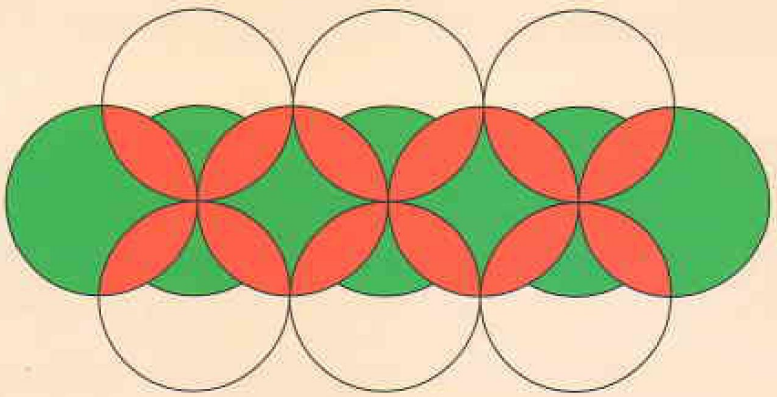
**3.** Воспользуйтесь инструкцией и нарисуйте свой цветок. Раскрасьте его по-своему.

**Инструкция**

**1. Нарисуйте окружность.**
**2. Не меняя раствора циркуля, поставьте иголку циркуля в любую точку на окружности и вновь нарисуйте окружность.**
**3–7. Точки пересечения каждой новой окружности с самой первой будут центрами новых окружностей.**
**8. Раскрасьте цветок.**



**4.** Изучите, как нарисовать этот орнамент. Нарисуйте свой орнамент.



**5.** Выполните действия.

а) 935 750 – 380 · (490 : 70) · 10

б) (2748 + 3696) : 6 · 20 + 178 320

**6.** Придумайте свой собственный орнамент из линий и кругов и нарисуйте его в тетради. Раскрасьте.

## 92. Деление круга на равные части

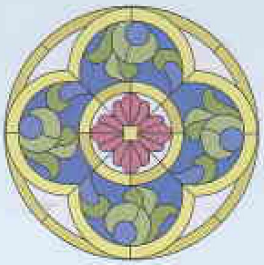
Сквозная тема:
витраж.

Окружность,
радиус, сектор.





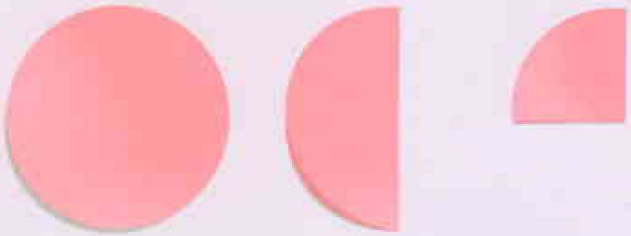
**1.** Витраж — это картина из цветного стекла. Их часто используют вместо окон, чтобы украсить помещение. Посмотрите на образцы витража. Можно ли сказать, что они состоят из симметричных узоров?





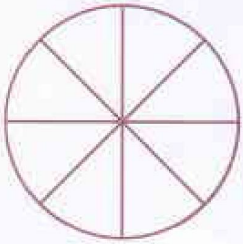


**2.** На отдельном листе постройте окружность радиусом 6 cm. Вырежьте её. Как называется эта фигура: круг или окружность? Сложите фигуру пополам. На сколько частей она разделилась? Сложите ещё раз пополам. Сколько теперь получилось частей?





**Из центра круга можно провести любое количество радиусов. Если круг разделить радиусами на части, то каждая такая часть называется сектор.**



скачано с сайта www.idum.uz

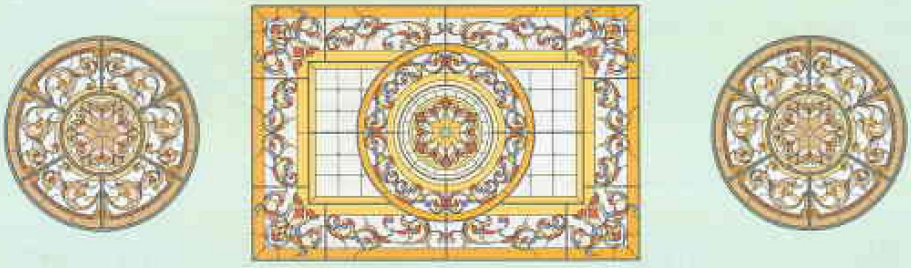


**3.** Постройте в тетради круг.
а) Проведите диаметр по горизонтали. На сколько частей разделился круг?
б) Проведите диаметр по вертикали. На сколько частей теперь разделился круг?
в) Раскрасьте один из секторов. Что можно сказать про угол каждого сектора?

**4.** Выполните действия, поясните ход работы. Сделайте проверку.
8 302 + 2 938  7 305 – 2 879  895 · 56  2064 : 8

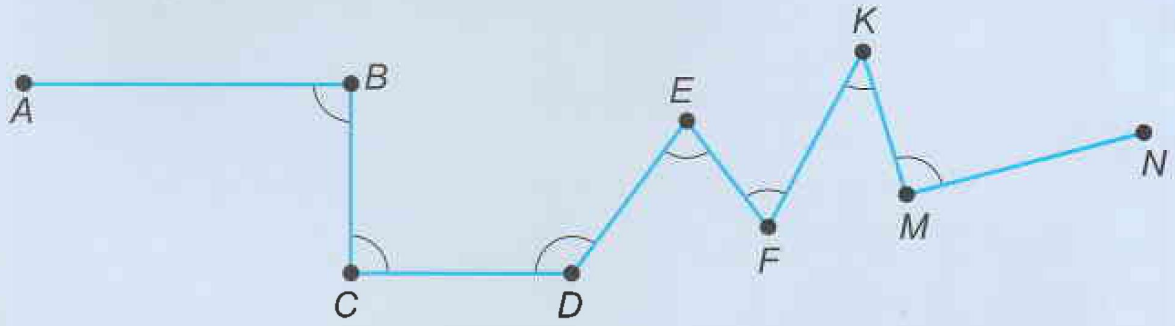
**5.** Для витража использовали кусочки цветного и прозрачного стекла, причём прозрачного было в 3 раза больше, чем цветного. Сколько кусочков прозрачного стекла было взято, если всего в витраже использовали 596 кусочков стекла?

**6.** Для изготовления витража нужно подготовить три стекла: одно стекло прямоугольной формы и два круглых стекла. Длина прямоугольного стекла 1 m 3 dm, ширина — 80 cm. Площадь каждого круглого стекла в 2 раза меньше, чем площадь прямоугольного. Какова общая площадь витража?



**7.** Сколько секторов может быть в круглом витраже, если это количество должно делиться на 12? Приведите 3 примера.

**8.** Витраж отделан медной лентой, так что медный узор имеет вид ломаной линии.

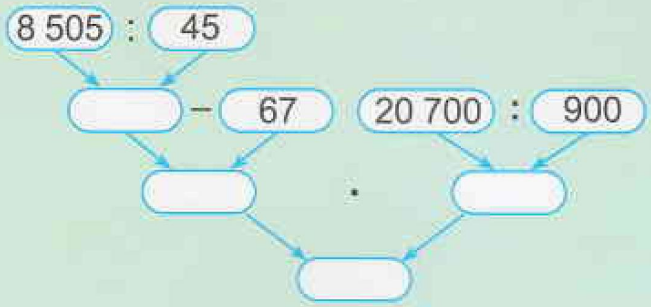



Запишите углы в три столбика.

| Острые углы | Прямые углы | Тупые углы |
|---|---|---|
| | | |

**9.** Эскиз для витража имеет размеры 30 cm и 40 cm. Площадь готового витража 48 $m^2$. Какова его длина и ширина?

**10.** Используя схему, составьте выражение и вычислите его.




**10.** Выставка витражного искусства была открыта 3 дня. В первый день её посетили 1 417 человек, во второй день — на 218 человек больше. Сколько человек посетило выставку в третий день, если за всё время её посетило 4 924 человека?

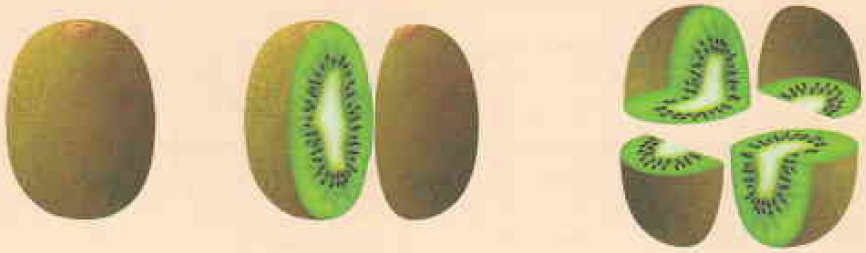
Сквозная тема:
кулинарное искусство.

Круг, окружность, радиус, диаметр, сектор, часть круга.



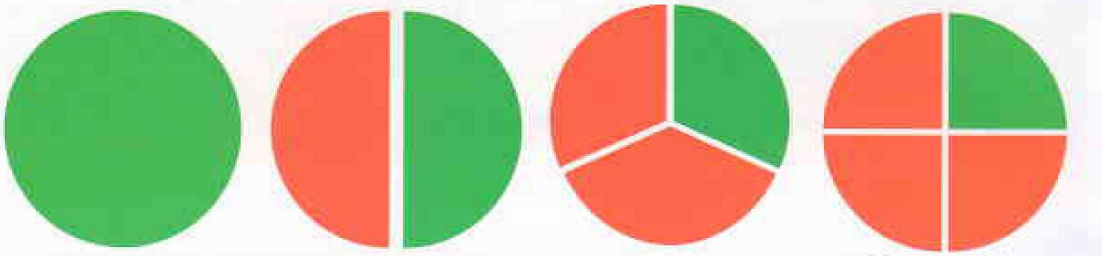


**1.** Азиза разрезала фрукт киви на части. На сколько частей она разрезала фрукт в каждом случае?



**Доли имеют своё название.**





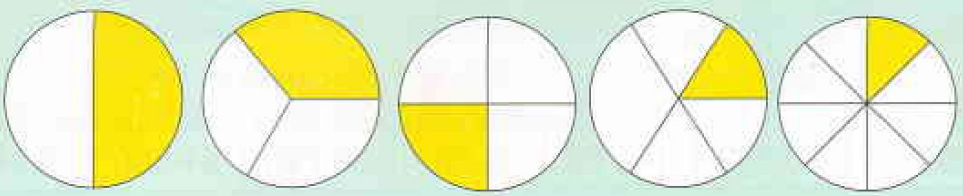
**Целый**

**Половина.**
**Одна вторая доля**
$\frac{1}{2}$

**Треть.**
**Одна третья доля**
$\frac{1}{3}$

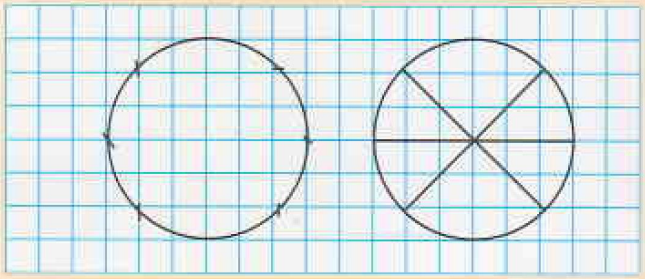
**Четверть.**
**Одна четвёртая доля**
$\frac{1}{4}$

**2.** *Запишите по рисункам доли.*



**3.** Начертите три одинаковых круга. Разделите
а) первый круг на 2 равные части, раскрасьте половину круга;
б) второй круг на 4 равные части, раскрасьте четвёртую часть круга;
в) третий круг на 8 равных частей, раскрасьте восьмую часть круга.

**4.** Практическая работа. Изображение шестой части круга.



План работы.
1) Начертите окружность с центром в точке $O$ и радиусом 4 cm.
2) Отметьте на окружности любую точку. От неё с тем же радиусом на циркуле сделайте засечки по окружности.
3) Проведите радиусы от центра $O$ к этим 6 засечкам, получится 6 секторов.
4) Раскрасьте один сектор.

**5.** Праздничный торт массой 2 kg 400 g разделили на 12 равных частей. На празднике съели 9 частей. Сколько граммов торта осталось?

**6.** Вычислите. Угадайте, как иначе называется пирожное «безе».

| | | | |
|---|---|---|---|
| Г | 740 · 70 | М | 720 464 : 8 |
| Е | 5 097 · 6 | Н | 155 160 : 4 |
| А | 23 · 380 | Р | 1 176 000 : 80 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 058 | 30 582 | 14 700 | 30 582 | 38 790 | 51 800 | 8 740 |

**7.** Вставьте в окошки числа так, чтобы получились верные равенства. Что объединяет примеры из каждого столбика? Для какого равенства можно найти несколько решений?

| | | |
|---|---|---|
| 49 · □ = 78 · 49 | 493 + □ = 493 | 396 · □ = 396 |
| □ · 35 = 83 · □ | □ + 0 = 192 | □ · 1 = 632 |
| 6 · □ = □ · 6 | □ + 0 = □ | 1 · □ = □ |

**8.** Для торта нужны молоко, сахар, мука.




**9.** Две чашки и два кувшина весят столько же, сколько 14 блюдец. 1 кувшин весит как 1 чашка и 1 блюдце. Сколько блюдец уравновесят кувшин?

**10.** Вычислите выражение, соблюдая правильный порядок действий. Какие пирожные здесь зашифрованы?

840 · 40 + 963 000 : (63 700 : 70 – 10) – 22 900

| | | | |
|---|---|---|---|
| **А** 6 190 | **И** 15 970 | **Л** 33 600 | **Ы** 11 770 |
| **Е** 1 070 | **К** 900 | **Р** 34 670 | **Э** 910 |

**11.** Для изготовления 36 пирожных требуется 4 kg 320 g муки. Сколько муки потребуется для 25 пирожных? Для 40 пирожных? Для 120 пирожных?

## 94. Доля круга. Часы и минуты

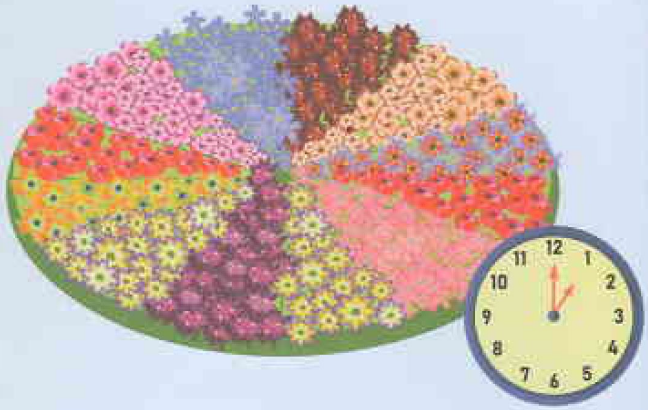
Сквозная тема:
виды часов.

Окружность,
радиус, сектор.





**1.** Справа изображены обычные часы, слева — цветочные. Что у них общего? Чем они отличаются? На сколько частей разделены цветочные часы?



**2.** а) На сколько частей делится часовой циферблат, если считать по часам? На сколько частей он делится, если считать по минутам?
б) Какую часть от окружности часов составляет жёлтый сектор? Объясните своё мнение.





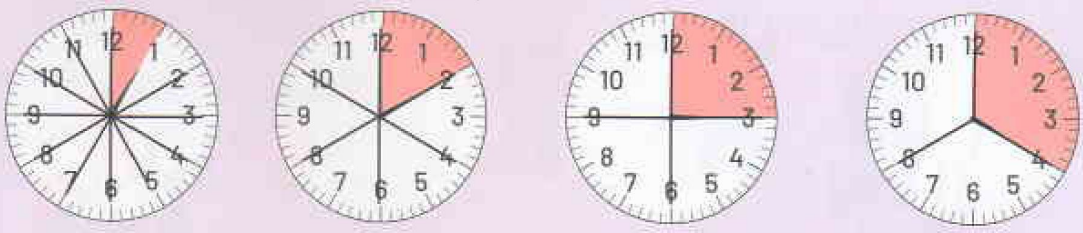

**В часе 60 минут.**

$1\ h = 60\ min$

**Одна минута составляет одну шестидесятую часть часа.**

$1\ min = \frac{1}{60}\ h$

**3.** Минутная стрелка совершает полный оборот за 1 час. Какую долю составляют эти минуты от часа?



**4.** Запишите:

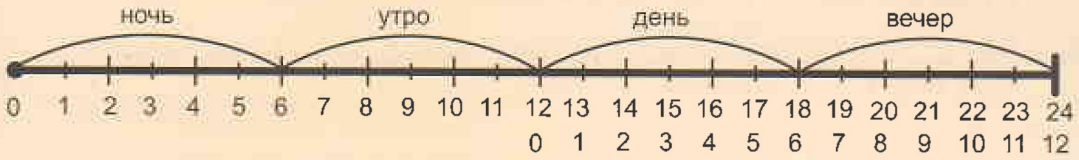
а) сколько секунд в 4 минутах, в 25 минутах, в 1 часе;

б) сколько минут в 120 секундах, в 360 секундах, в 4 часах;

в) сколько часов в 7 200 секундах, в 3 сутках, в 1 неделе.

**5.** Уроки начинаются в 8:00, а заканчиваются в 12:30. Сколько полных минут прошло за это время? Сколько полных секунд?

**6.** На схеме показаны часы, как они обозначаются в течение суток на электронных и механических часах.




Как иначе можно назвать 15:00, 17 часов вечера, 20:20, 22 h 30 min, 21:50. Который час обозначают словами «полдень» и «полночь»?

**7.** Вычислите.

а) 7 h 25 min – 3 h 28 min

б) 5 h 29 min + 8 h 34 min

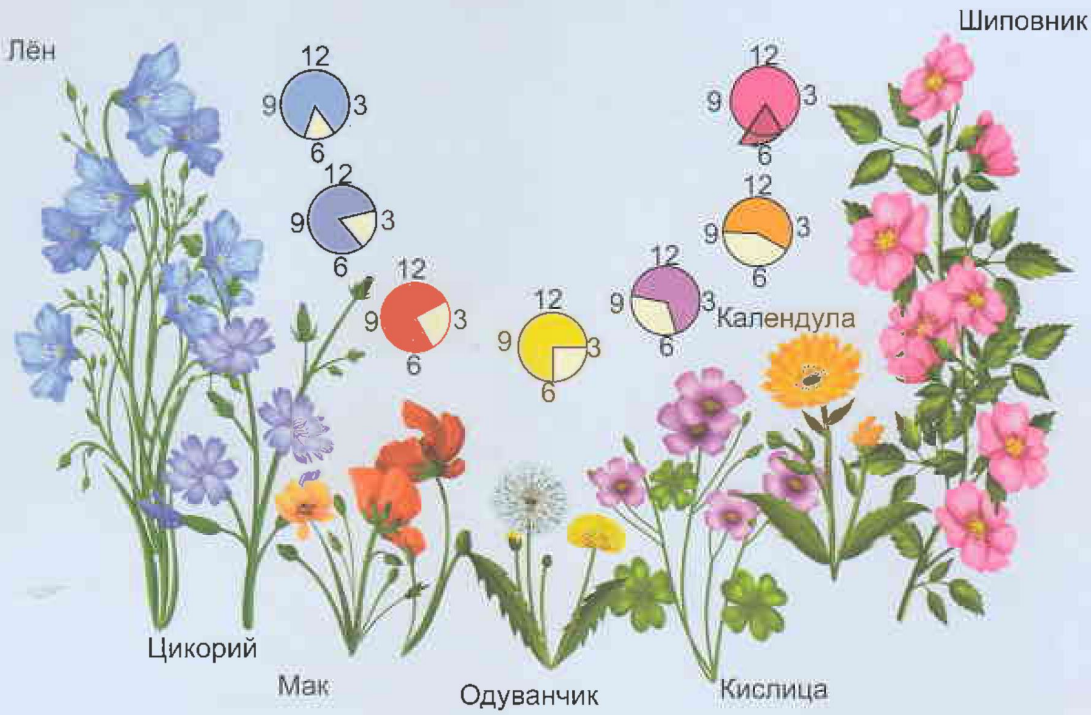
в) 18 min 58 s + 13 min 39 s

г) 45 min 22 s – 12 min 48 s

д) 5 h 14 s + 3 h 17 s

е) 8 h 20 s – 2 h 124 s

**8.** Многие цветы раскрываются и закрываются в определённое время. Оцените, приблизительно сколько времени стоят раскрытыми эти цветы?




**9.** Вычислите.

а) 3 h 46 min + 7 h 19 min – 2 h 55 min

б) 80 s · 14 – 12 min 15 s + 64 000 s : 32

в) 1 неделя + 38 часов

г) 1 март + 1 апрель + 1 май

**10.** Определите, в какое время Мадина пришла на занятия биологического кружка. В какое время занятие закончилось? Сколько времени длилось занятие?



Начало занятия



Конец занятия

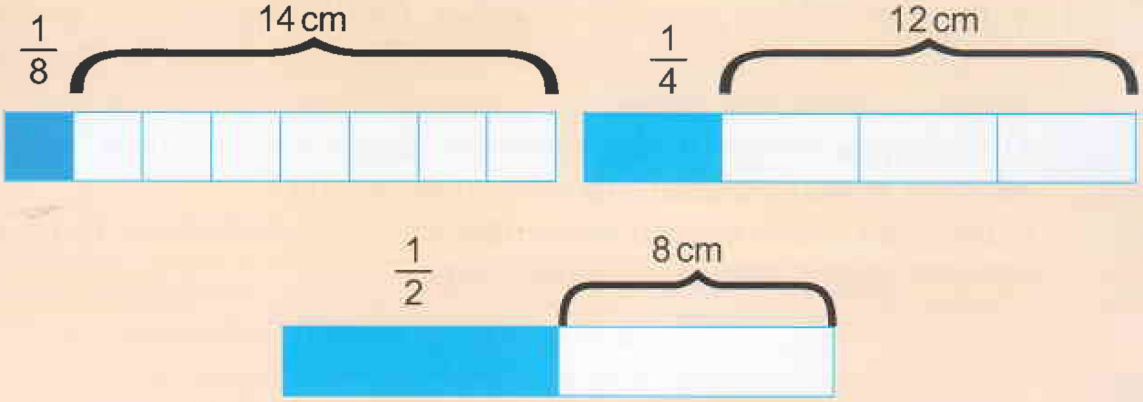
Сквозная тема:
фокусы.

Круг, окружность, радиус, диаметр, сектор, часть круга.





**1.** Для выступления Мадина приготовила несколько полосок бумаги длиной 16 cm. От каждой полоски ей нужно отрезать заданную часть. Подумайте, как Мадина посчитала длину оставшейся части.






**Чтобы найти $\frac{1}{n}$ долю числа, нужно число разделить на *n* равных частей.**

**$\frac{1}{n}$ читается «одна энная».**

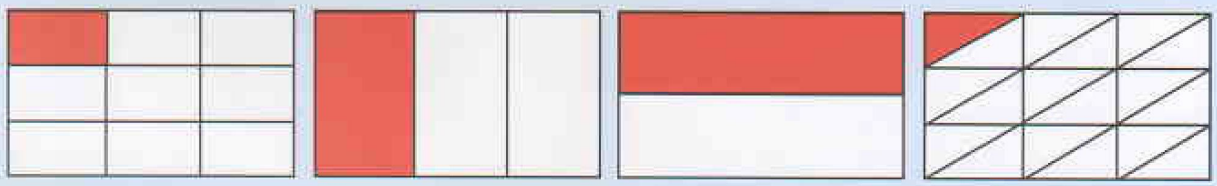
**2.** Начертите в тетради три полоски длиной 12 cm. Раскрасьте

а) $\frac{1}{2}$ долю первой полоски;

б) $\frac{1}{3}$ долю второй полоски;

в) $\frac{1}{4}$ долю третьей полоски.

**3.** Площадь прямоугольника — 48 $см^2$. Найдите площадь закрашенной части. Запишите эту часть как долю от целого.



**4.** Составьте выражения и вычислите их значения.
В классе 36 человек.
а) Половина всех детей — девочки. Сколько девочек в классе?
б) Треть класса подготовила математические фокусы. Сколько детей подготовили математические фокусы?
в) Четверть класса может показать фокусы с монеткой. Сколько человек может показать фокусы с монеткой?
г) Девятая часть класса знает фокусы с верёвочками. Сколько человек знает фокусы с верёвочками?

**5.** Представление в цирке началось в 12:30 и длилось 2 часа 20 минут. Во сколько закончилось представление?

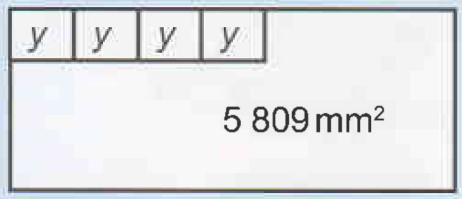
**6.** Догадайтесь, в чём суть математического фокуса.
а) Задумайте любое число;
б) Умножьте это число на 3;
в) Прибавьте к результату число 12;
г) Разделите полученное число на 3;
д) Отнимите от результата задуманное число;
е) У вас получилось число 4.

**7.** Геометрический фокус. Можете ли вы сделать в тетрадном листе разрез, чтобы через него смог пролезть человек?

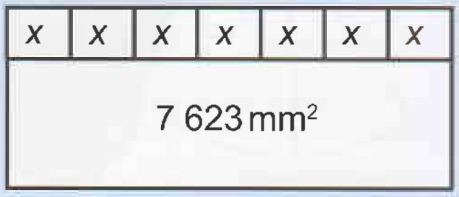
**8.** Сравните выражения.

| | |
|---|---|
| 732 : 6 ☐ 372 : 6 | 726 + 139 ☐ 139 + 726 |
| 665 : 5 ☐ 665 : 7 | 805 + 421 ☐ 422 + 806 |
| 308 : 7 ☐ 308 · 7 | 142 + 131 ☐ 142 – 131 |

**9.** Составьте уравнение, пользуясь графической моделью.




Общая площадь: 6 909 mm²




Общая площадь: 13 083 mm²

**10.** Догадайтесь, в чём суть математического фокуса.

а) Загадайте любую цифру от 1 до 9;
б) Мысленно припишите к ней ещё две таких же цифры;
в) Разделите полученное число на 3;
г) Разделите то, что получилось, на 37;
д) Запишите ответ — это и есть задуманная вами цифра!

**11.** Вычислите, соблюдая порядок действий. Как иначе называется слово «фокус»?

(32 · 5 + 8 765) : 3 + 24 400 : 4 : 100 – 2 900

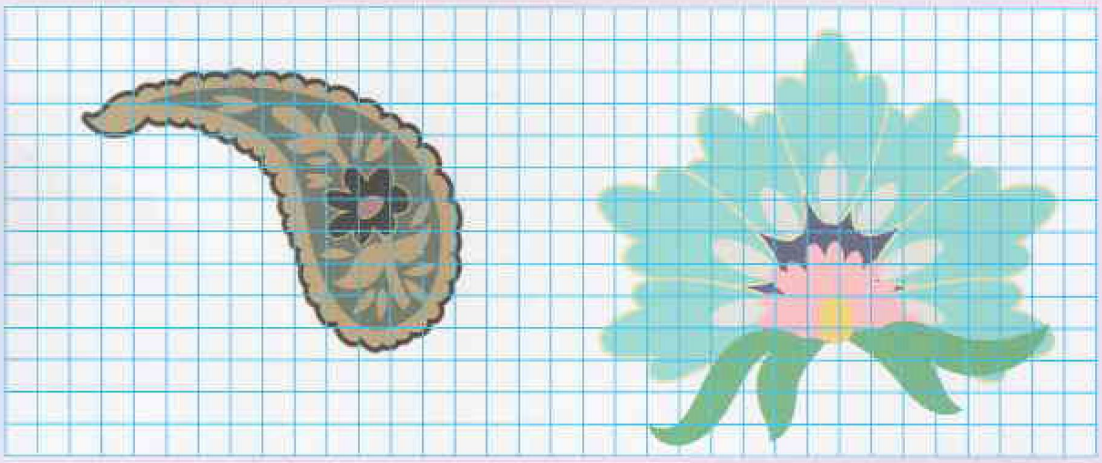
| | | | |
|---|---|---|---|
| **А** 5 100 | **И** 160 | **Л** 2 975 | **Ю** 6 100 |
| **И** 3 036 | **Л** 8 925 | **З** 61 | **Я** 136 |

**12.** В актовом зале 18 рядов по 45 кресел в каждом. 276 кресел уже занято зрителями. Сколько пустых кресел в зале?

# Что мы узнали? Чему научились?

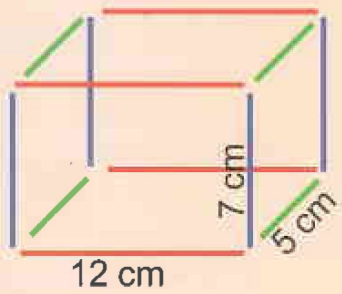
## Мы познакомились с палеткой.

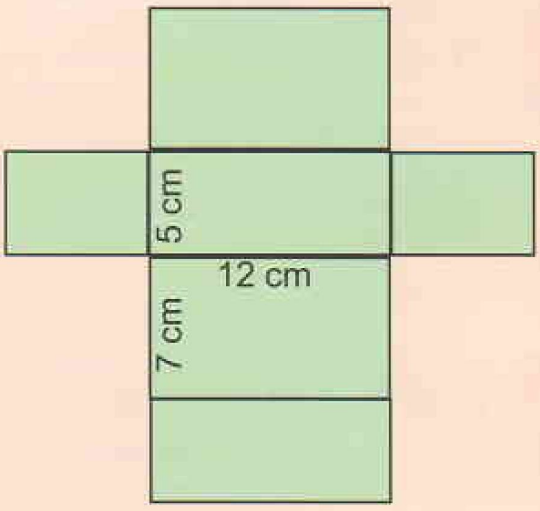
**1.** Определите с помощью палетки площадь одной из фигур.



## Мы познакомились с прямоугольным параллелепипедом и его развёрткой.

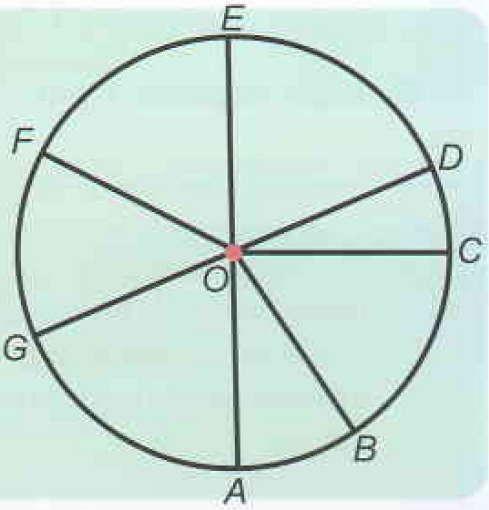
**2.** Длина прямоугольного параллелепипеда 12 cm, ширина — 5 cm, высота — 7 cm. Найдите:
а) сумму длин всех рёбер этого параллелепипеда;
б) площадь развёртки этого параллелепипеда.



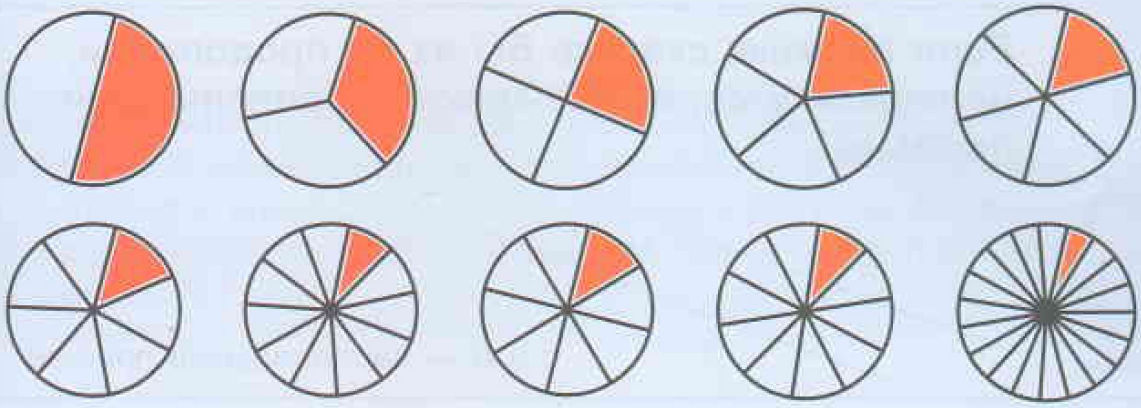
## Мы познакомились с окружностью и кругом.

**3.** а) Выпишите все радиусы окружности. Сколько всего радиусов может быть у окружности?
б) Выпишите все диаметры окружности.
в) Линейкой измерьте любой радиус окружности. Запишите его длину.
г) Найдите величину диаметра этой окружности.
д) Постройте эту окружность в тетради.




## Мы познакомились с делением круга на части.

**4.** Запишите закрашенную долю круга.



## Мы закрепили умение работать с величинами.

**5.** Выполните действия. Что объединяет выражения из каждого столбца?

| | | |
|---|---|---|
| 735 g : 5 | 2 min 3 s · 18 | 4 m 48 cm + 56 cm |
| 288 kg + 3 q 56 kg | 7 h 33 min + 68 min | 1 km 200 m : 6 |
| 3 t 5 q – 27 kg | 2 h 3 s · 2 | 2 dm 3 cm · 7 |
| 4 t – 2 514 kg | 546 s : 7 | 3 dm – 145 mm |

## 96. Параллельные прямые

Сквозная тема:
музыка.

Прямые, отрезки, лучи.



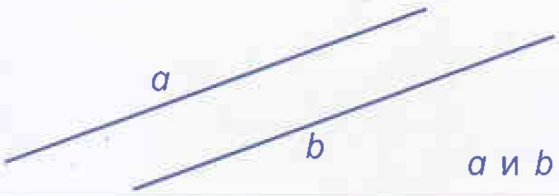


**1.** Рассмотрите эти музыкальные инструменты. Как в них расположены струны друг относительно друга?



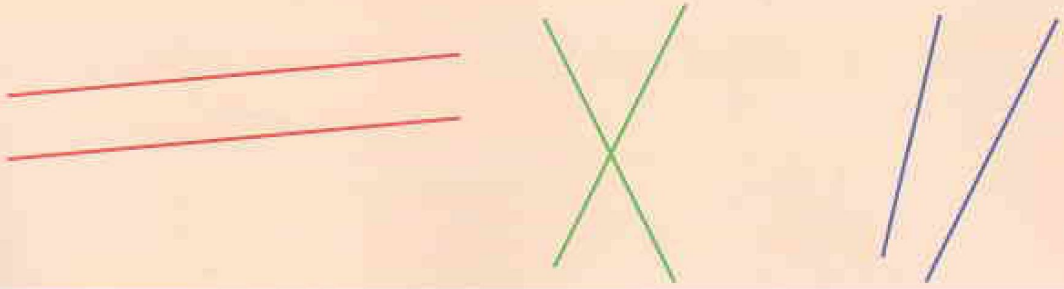

**Если прямые, сколько бы их ни продолжали, не пересекутся, из называют параллельными прямыми.**






*a* и *b* — параллельные прямые

**2.** Найдите на рисунке пару параллельных прямых одного цвета.

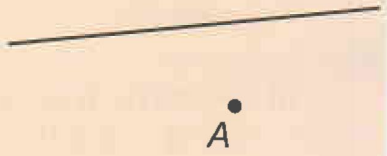


**3.** Постройте горизонтальную прямую. Постройте через 2 клетки под ней вторую горизонтальную прямую. Будет ли расстояние между прямыми больше, чем 2 клетки? Продолжите вывод: расстояние между параллельными прямыми ...

**4.** Постройте в тетради нотный стан: пять параллельных горизонтальных линий. Нарисуйте на первой и третьей снизу линии ноты. Что это за ноты?



**5.** Проведите прямую. Отметьте точку *A*, которая не лежит на этой прямой. Красным карандашом начертите прямую, проходящую через точку *A* и параллельную к первой прямой.




**6.** Постройте горизонтальный отрезок *MC* длиной 12 cm. От точки *M* отложите вправо 6 cm, поставьте точку *S*. От точки *C* отложите влево 3 cm, поставьте точку *I*. От точки *M* отложите вправо 30 mm и поставьте точку *U*. Что за слово получилось на отрезке?

**7.** Переведите в наименьшую единицу измерения и вычислите.
а) 8 m 23 cm + 5 m 86 cm – 245 cm
б) (12 km + 15 000 m – 4 km) : 2
в) (700 cm – 1 m 2 dm 9 cm + 6 m 29 cm) : 3

**8.** Подумайте, какое число лишнее: 15, 37, 18, 21, 3, 96, 48, 60. Вариантов выбора может быть несколько.

**9.** В музыкальном конкурсе участвуют только трио (ансамбли из трёх исполнителей) и квартеты (ансамбли из четырёх исполнителей). Всего в конкурс заявлено 7 квартетов. Сколько трио приняло участие в конкурсе, если всего выступало 76 участников?

Заполните таблицу.

| | В одном ансамбле | Количество ансамблей | Всего участников |
|---|---|---|---|
| Трио | | | |
| Квартеты | | | |

**10.** Решите уравнения с проверкой.

$x \cdot 3 = 3\,470 + 1\,780$ $\qquad$ $y : 6 = 278 + 424$

**11.** Угадайте закономерность и продолжите ряд.

а) 18, 24, 20, 26, 22, 28, ...

б) 45, 34, 44, 33, 43, 32, ....

в) 4, 5, 9, 14, 23, 37, 60, ...

г) 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, ...

**12.** Вычислите, соблюдая порядок действий. Угадайте название ещё одного струнного музыкального инструмента.

$806\,504 - (369\,022 - 167\,338) + 2 \cdot (3\,228 + 557)$

| | | | |
|---|---|---|---|
| **А** 135 129 | **И** 612 390 | **М** 132 975 | **С** 7 570 |
| **Г** 201 684 | **Л** 604 820 | **З** 61 507 | **У** 3 785 |

**13.** В консерваторию едут третьеклассники в 6 автобусах по 35 человек и четвероклассники в 5 автобусах по 42 человека. Сколько всего учеников поехало в консерваторию?

Сквозная тема:
музыка, пение.

Круг, окружность, радиус, диаметр, сектор, часть круга.

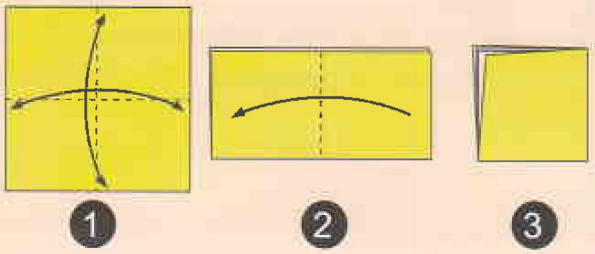




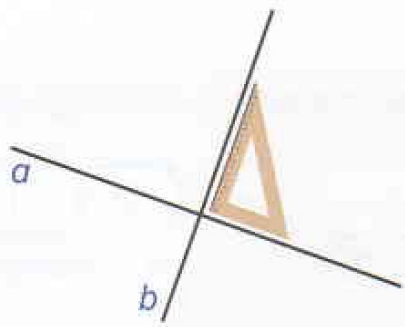
**1.** Найдите на рисунках пересекающиеся и непересекающиеся прямые. Как называются прямые, которые никогда не пересекаются?



**2.** Исследование. Возьмите лист бумаги. Сложите его пополам. Прогладьте линию сгиба, чтобы её было чётко видно. Затем ещё раз сложите лист пополам. Разверните лист. Пересеклись ли линии сгиба? Под каким углом они пересеклись?





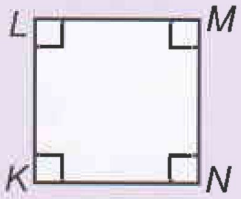




**Если прямые пересекаются под прямым углом, их называют перпендикулярными прямыми.**

*a* и *b* — перпендикулярные прямые

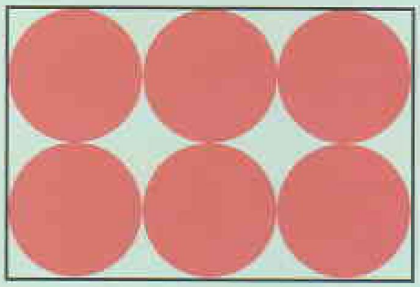
**3.** Найдите на рисунке параллельные и перпендикулярные линии.




**4.** Постройте горизонтальный отрезок $AB$ длиной 10 cm. Отметьте его середину — точку $O$. Проведите из точки $O$ перпендикулярную прямую. Объясните, как вы построили эту прямую.

**5.** В прямоугольник вложены круги одинакового радиуса. Радиус каждого круга — 2 cm. Найдите стороны этого прямоугольника и его периметр.



**6.** В хоровом конкурсе участвуют 75 человек. Треть из них занимаются в музыкальных школах, остальные — певцы-любители. На сколько любителей в конкурсе больше, чем тех, кто занимается пением профессионально?

**7.** Вычисляя составное выражение, ученики выполнили эти действия.

229 – 152 | 687 : 3 | 879 – 192

В каком порядке их выполняли? Восстановите выражение по заданному порядку действий.

**8.** Известно, что $a = 567$, $b = 198$, $c = 738$. Найдите значения выражений:

а) $2 \cdot a + 3 \cdot b$ б) $(a + c) - b$

в) $7 \cdot (a + b - c)$ г) $(a + b + c) : 9$

**9.** Решите уравнения.

$2 \cdot x + 234\,478 = 618\,324$ $300\,000 - y \cdot 7 = 28\,687$

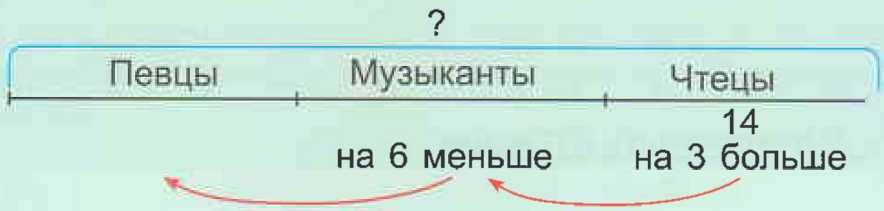
**10.** Азиза, Мадина, Умида и Камила учатся играть на разных музыкальных инструментах: скрипке, нае, арфе и рубабе. Скрипачка и Азиза — лучшие подруги. Умида, Камила и девочка, которая играет на рубабе, занимаются в музыкальной школе по понедельникам, средам и пятницам, а Мадина, Азиза и арфистка — по вторникам, четвергам и субботам. Инструмент, на котором играет Азиза, по размеру меньше рубаба, а Умида приходит на занятия только с нотами, потому что её инструмент очень большой. На каком инструменте играет каждая девочка?

**11.** Вычислите, соблюдая порядок действий. Какой музыкальный термин здесь зашифрован? Что он означает?

$532 - (1\,092 - 336) : 4 + 26 \cdot 41$

| | | | |
|---|---|---|---|
| **А** 1 066 | **И** 189 | **О** 1 409 | **П** 756 |
| **В** 1 036 | **Л** 1 257 | **Н** 343 | **Р** 1 136 |

**12.** Придумайте задачу по схеме и решите её.



## 98. Координатный луч

Сквозная тема:
фотографии.

Луч, отметка, точка начала.

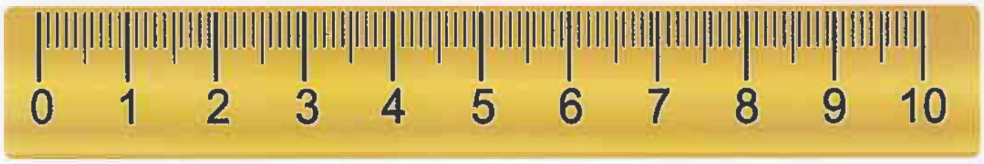




**1.** Ребята организовали выставку фотографий учеников класса. Для удобства они пронумеровали скрепки: 1-я, 2-я, 3-я, ... На каких по счёту скрепках уже висят фотографии?




**Чтобы задать порядок чисел, используют координатный луч. Он похож на известную вам линейку.**




**Координатный луч — это луч, на котором задано начало отсчёта, направление отсчёта и штрихами отмечены одинаковые отрезки — деления.**





**2.** Назовите пропущенные числа на координатном луче.




**3.** Постройте координатный луч по алгоритму.

а) Нарисуйте горизонтальную линию.

б) Отметьте слева точку начала луча, подпишите под ней число 0.

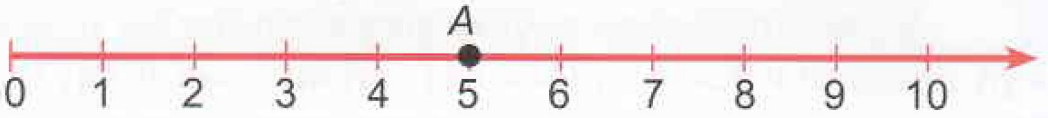
в) Задайте стрелкой в правом конце направление роста чисел.

г) Через каждые две клетки, начиная от точки начала отсчёта, поставьте штрих.

д) Подпишите все штрихи последовательными натуральными числами, начиная с 1.



**На числовом луче отмечают не только числа, но и точки. Число под точкой показывает, на каком расстоянии находится эта точка от нуля. Это расстояние называется координатой точки.**




**Обозначается:** $A(5)$

**4.** а) Постройте координатный луч с делениями, равными 2 клеткам. Отметьте на этом луче точки с координатами $A(3)$, $T(8)$, $R(5)$. Что за слово получилось?

б) Чему равно расстояние от нуля до точки $A$, до точки $R$?

в) Найдите расстояние между точками $A$ и $R$, между точками $A$ и $T$.

**5.** Мадина решила вклеить в фотоальбом фотографии в порядке их появления. Помогите ей расставить даты по порядку, от самой ранней до самой новой.

| | |
|---|---|
| 25 января 2022 | 13.05.23 |
| 14 марта 2021 | 20.11.20 |
| 3 декабря 2022 | 12.12.19 |

**6.** Выполните действия.

| | |
|---|---|
| 12 km 350 m – 2 789 m | 5 t 620 kg – 8 q 76 kg + 4 t 13 kg |
| 8 m 27 dm + 43 dm 6 cm | 2 kg 102 g – 769 g + 1 kg 475 g |
| 7 $dm^2$ 18 $cm^2$ – 2 $dm^2$ 93 $cm^2$ | 4 378 l + 2 $m^3$ 478 $dm^3$ |

**7.** В фотогалерее Мадины 336 фотографий. Четверть фотографий связана с горами, треть — с морем, остальные фотографии сделаны в городе. Сколько городских фотографий в фотогалерее?

**8.** В коробке лежат фотографии, марки и открытки, всего 24 предмета. Фотографий в 7 раз больше, чем открыток. Сколько предметов каждого вида в коробке?

**9.** Постройте в тетради координатный луч с делениями, равными 2 клеткам. Отметьте на этом луче точки с координатами $A(153 : 51)$, $I(203 - 199)$, $N(729 : 81)$, $P(331 : 331)$, $T(143 : 13)$. Что за слово получилось?

**10.** В маленький фотоальбом помещается 32 фотографии, в большой — в 3 раза больше. Сколько фотографий хранится у Мадины дома, если фотографиями целиком заполнен большой фотоальбом и 4 маленьких?

Сквозная тема: путешествия.

Луч, деление, расстояние.





**1.** На полке расставлены макеты известных исторических зданий и памятников. Назовите их координаты.




Какой предмет находится дальше всех от 0? У какого предмета самая большая координата?



**Часто на координатном луче отмечают не все натуральные числа. Так изображают числовой луч, на котором хотят уместить больше чисел.**




**2.** Чему равна цена деления в каждом случае?






**Координата точки — это расстояние от начала луча до этой точки. Точка с ме́ньшей координатой стоит на числовом луче левее точки с бо́льшей координатой.**






$3 < 7$

**3.** Сравнивая координаты чисел, определите, какая точка лежит левее.

| | | |
|---|---|---|
| $A(29)$ и $B(78)$ | $C(456)$ и $D(219)$ | $E(1094)$ и $F(2001)$ |
| $O(0)$ и $K(11)$ | $L(92)$ и $N(29)$ | $M(2933)$ и $P(293)$ |

**4.** Постройте координатный луч, отметьте на нём точки
$A((1\,728 - 28 \cdot (96 - 45)) : 100)$,
$B(400 - 320 : (56 - 48) - 349)$.
Какая точка лежит левее?

**5.** Азиза с родителями путешествовала по своему краю. Весь путь Азиза отметила в тетради путешествий.




а) Одному сантиметру на карте соответствуют 20 km реального маршрута. Какова длина реального маршрута в метрах?
б) Какая реальная длина соответствует одному миллиметру пути на карте?
в) Определите длину всего маршрута на карте.
г) Определите реальную длину маршрута.

**6.** На самолёте из Ташкента в Термез можно добраться за 1 h 40 min, а на автомобиле — за 8 h 20 min. Во сколько раз быстрее можно добраться до Термеза на самолёте, чем на автомобиле? Сколько времени можно сэкономить?

**7.** Путь от Ташкента до Бухары составляет $n$ km, путь от Бухары до Нукуса — $m$ km. Придумайте вопросы, чтобы ответами к ним были эти выражения:
$n + m$ $n - m$
Вычислите эти значения при $n$ = 557 km, $m$ = 547 km.

**8.** Вставьте данные числа, чтобы таблицы превратились в магические квадраты.

| | | |
|---|---|---|
| 7 | | |
| | 8 | 4 |
| | | |

6, 11, 5, 12, 10, 9

| | | |
|---|---|---|
| 17 | | |
| | 18 | |
| | 20 | |

16, 21, 22, 14, 15, 19

**9.** Вычислите координаты точек. Определите, в каком порядке они стоят на координатном луче.
A((6 120 – 3 600) : 6 + 116 · (201 – 192))
B(2 097 – 6 · (306 + 5) + 1 991)
C(2 582 – (15 · 3 + 20 · 2) : 17)

**10.** В пассажирском поезде 2 вагона по 11 мест в каждом, 2 вагона по 26 мест и 4 вагона по 36 мест. Сколько всего человек вмещает этот поезд?

## 100. Равенства и неравенства

Сквозная тема:
культура.

Прямые, отрезки, лучи.





**1.** Найдите среди записей верные равенства. Какое слово можно сложить из этих букв?

| | | |
|---|---|---|
| **А** $27 \cdot 9 = 243$ | **К** $35 \cdot 8 = 2\,440$ | **Р** $13 \cdot 7 = 721$ |
| **Е** $505 + 170 = 675$ | **М** $451 + 129 = 470$ | **Т** $270 : 5 = 54$ |
| **И** $800 - 124 = 786$ | **Н** $920 : 2 = 460$ | **Ц** $199 + 199 = 398$ |

**2.** Определите, чем является каждая запись: выражением, равенством, неравенством, уравнением. При каких значениях неизвестной уравнение или неравенство становится верным?

| | | | |
|---|---|---|---|
| $x + 34$ | $17 - n = 9$ | $b < 5$ | $16 - 9 = 7$ |
| $6 \cdot 5 = 30$ | $2 \cdot 5 \cdot 10$ | $m : 4 = 48$ | $x \cdot y + z$ |



**Неравенство $x < 7$ читается «икс меньше семи» и будет верным при $x = 1; 2; 3; 4; 5; 6$.**

**Неравенство $x \leq 7$ читается «икс меньше или равен семи» и будет верным при $x = 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7$.**

**3.** Для каждого неравенства постройте координатный луч. Отметьте на нём все решения этого неравенства.

| | | |
|---|---|---|
| $b < 6$ | $x < 1$ | $y \leq 5$ |

**4.** Запишите в виде неравенства. Проверьте, верные ли это неравенства.

а) Произведение чисел 56 и 5 меньше 200.

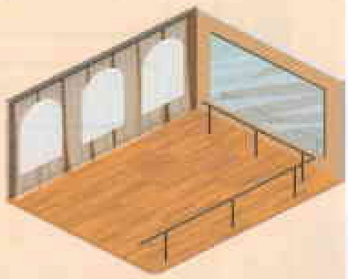
б) Сумма чисел 1230 и 1500 больше 2000.

в) Разность чисел 6700 и 2300 меньше 4000.

г) Частное чисел 345 и 5 больше 60.
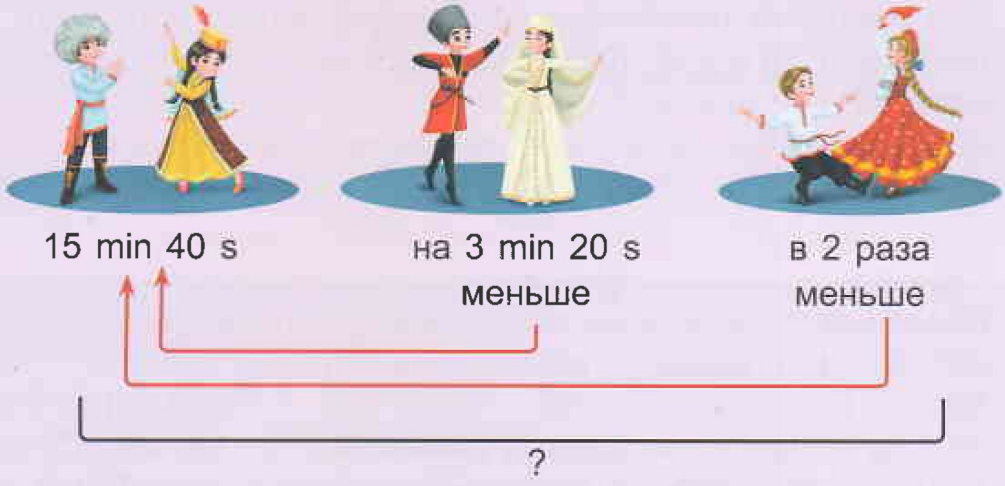
**5.** Танцевальный зал имеет форму прямоугольника длиной $a$ и шириной $b$. На какие вопросы отвечают эти выражения?

$a \cdot 2 + b \cdot 2$ $\qquad$ $a \cdot b$



Вычислите значения этих выражений при $a = 7$ m, $b = 5$ m.

**6.** Придумайте и решите задачу по схеме.




**7.** Назовите все числа, на которые число 24 делится без остатка. На какие числа без остатка делится число 36?

**8.** Сыграйте с одноклассником. Кто первый и без ошибок пройдёт цепочку примеров, тот выиграл.



| | |
|---|---|
| 235 + 179 + 265 | 558 + 126 + 142 |
| (187 + 195) – 95 | (237 + 167) – 37 |
| 689 – (38 + 189) | 541 – (26 + 141) |
| 429 – 154 – 129 | 382 – 195 – 182 |
| 25 · 367 · 4 | 4 · 298 · 25 |



**9.** Вычислите правую часть неравенства. Отметьте на координатном луче все точки, про которых неравенство становится верным.

$x < 415 \cdot 2 : 10 - 3 \cdot (999 - 826 - 147)$

**10.** Все участники танцевального конкурса получили личные номера от 10 до 99. Девочкам достались номера, которые делятся на 2 или на 5 или на 10, остальные номера достались мальчикам. Сколько девочек участвовало в конкурсе?

**11.** Перепишите выражения. Подчеркните зелёным цветом верные неравенства, синим — верные равенства:

| | | |
|---|---|---|
| 561 + 119 = 680 | 982 – 758 = 222 | 600 – 134 < 450 |
| 28 · 29 > 800 | 6 188 : 4 = 1 547 | 32 · 87 > 2 700 |
| 50 000 : 100 = 500 | 22 · 22 < 1 000 | 1 000 – 448 < 500 |

**12.** Портниха шьёт костюмы для танцевального коллектива. На 15 платьев использовали 51 метр кружев. Сколько ещё кружев нужно купить для 6 оставшихся платьев?

# 101. Сложение и вычитание с помощью числового луча

Сквозная тема:
балет.

Луч, деление, расстояние.





**1.** В балете важно сохранять чёткий рисунок танца. Какова ширина сцены? На каком расстоянии от левого края сцены сейчас находится каждая балерина? От правого?




**2.** Где стоит балерина в начале танца? В какой точке она окажется, если
а) пробежит вправо на 7 m;
б) совершит прыжок влево на 3 m?
Как записать её движения математическим языком?






**Движение по числовому (координатному) лучу изображают математическими действиями: сложением или вычитанием.**



**3.** Используя числовой луч, вычислите:
а) 5 + 7 – 3 + 4 – 2 + 1 – 3;
б) 8 – 5 + 6 + 1 + 1 – 7.
Что показывает первое число в выражении? Что показывает каждое следующее число вместе со знаком?

**4.** Алина, Сабина и Карина занимаются в балетной школе. Алина прыгнула от точки *O* до точки *A*, Сабина — от точки *B* до точки *C*, Карина — от точки *D* до точки *E*. Чей прыжок оказался самым длинным?




**5.** Составьте выражения.
Цены на билеты зависят от места в зале. Воспользуйтесь таблицей и вычислите стоимость билетов.

| | |
|---|---|
| Партер 1–5 ряд | 100 000 сумов |
| Партер 6–10 ряд | 80 000 сумов |
| Амфитеатр | 70 000 сумов |
| Балкон I яруса | 40 000 сумов |
| Балкон II яруса | 30 000 сумов |

а) Стоимость 4 билетов в партере, 4 ряд.
б) Стоимость 5 билетов в амфитеатре.
в) Стоимость 36 билетов на балконе (ярус выберите сами).
г) 3 билета в партере 5 ряда и 4 билета в партере 6 ряда.



**6.** Балет «Щелкунчик» состоит из 2-х действий. Первое действие длится 55 минут, второе — на 10 минут меньше. Сколько длится антракт, если продолжительность спектакля — 2 h 15 min?

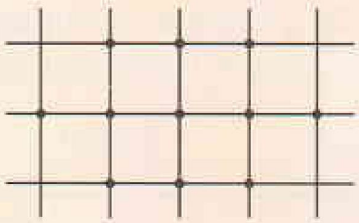
**7.** Вычислите. Как называется эта поза в балете?

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | 45 · 32 | К | 1 404 : 9 |
| Б | 19 · 52 | Р | 4 496 : 8 |
| Е | 14 · 55 | С | 2 660 : 7 |



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 440 | 562 | 1 440 | 988 | 770 | 380 | 156 |

**8.** Проведите через все точки замкнутую ломаную линию так, чтобы
а) все точки соединялись;
б) линия сама себя не пересекала;
в) никакие три соседние точки не лежали на одном отрезке.



**9.** Азиза записала движение точки $A(12)$ вдоль числового луча, указывая, куда и на сколько шагов сдвинулась точка. Запишите числовое выражение и определите, на каком расстоянии от точки начала отсчёта окажется точка $A$.
$A(12)$: 3 →, 5 ←, 4 →, 6 →, 7 ←, 1 ←, 5 ←, 4 →, 2 →.

**10.** Партер театра вмещает 258 мест, что на 36 мест больше, чем в амфитеатре, и на 78 мест больше, чем на балконах. Сколько всего мест в театре?

## 102. Решение задач с помощью числового луча

Сквозная тема:
игры.

Прямые, отрезки, лучи.

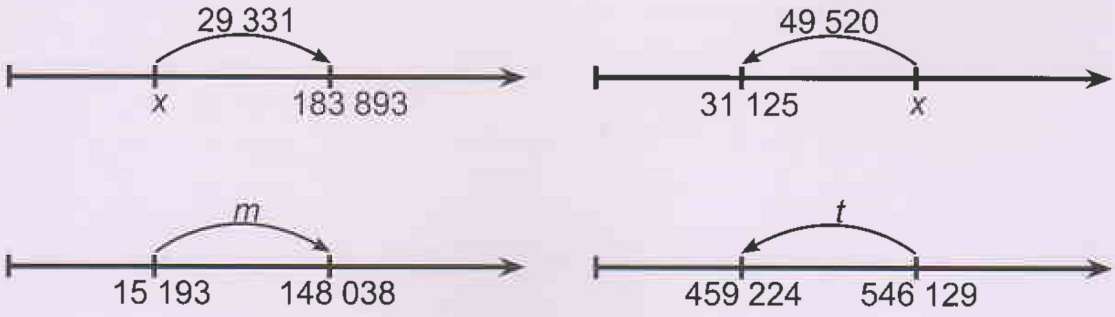




**1.** Умида прыгает со скакалкой. За секунду Умида пробегает 2 m. Сколько метров она пробежит за 2 секунды? За 3 секунды? За 5 секунд? За какое время она пробежит 22 метра?




**2.** Составьте уравнения по рисункам. Расскажите, как можно решить эти уравнения. Решите одно из уравнений с проверкой.

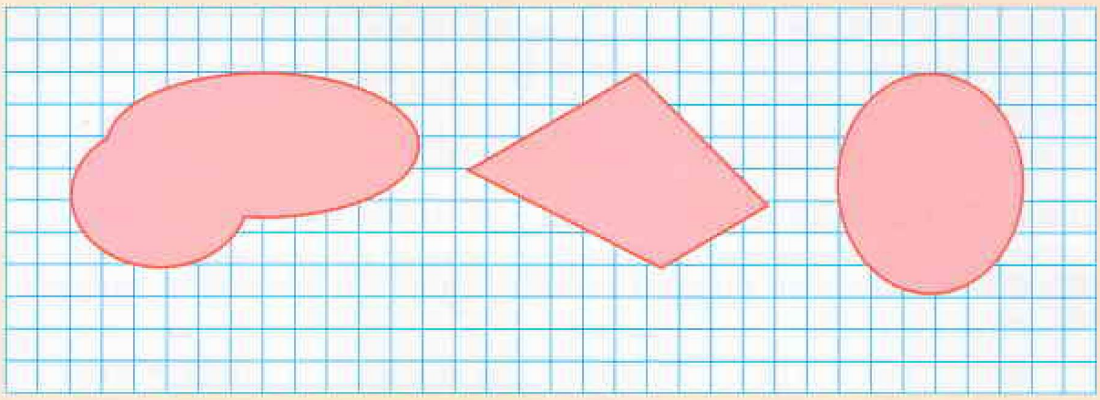



**3.** Постройте числовой луч, приняв за одно деление 2 клетки. Изобразите на нём движение точки A(7), заданное по алгоритму:
2 →, 1 ←, 3 →, 3 →, 7 ←, 1 ←, 3 ←, 6 →, 1 ←.
Запишите его с помощью числового выражения.

**4.** На скамейке сидят Умида, Мадина, Джасур, Акмаль и Азиза. Умиду мы видим сидящей слева от Мадины, но справа от Азизы. Акмаль не сидит рядом ни с Азизой, ни с Умидой, ни с Джасуром. Джасур и Азиза не сидят рядом. В каком порядке, считая слева направо, сидят ребята?

**5.** Возле арыка растёт шесть деревьев — ива, чинара, акация, тополь, ель и клён. Какое из этих деревьев самое высокое и какое самое низкое, если акация ниже чинары, ива выше ели, клён ниже тополя, ива ниже акации, клён выше чинары?

**6.** Одной клетке на чертеже соответствует площадь 1 $m^2$. Азиза нарисовала во дворе на асфальте несколько рисунков. С помощью палетки определите реальную площадь этих рисунков.

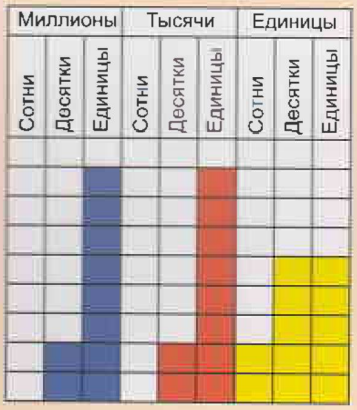


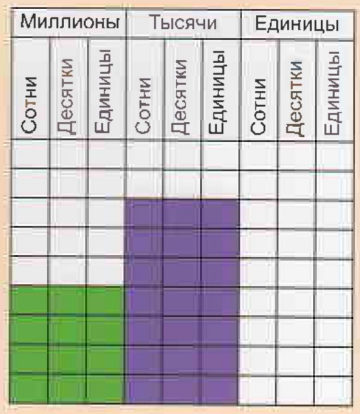
**7.** Разложите карточки в порядке убывания их значений.

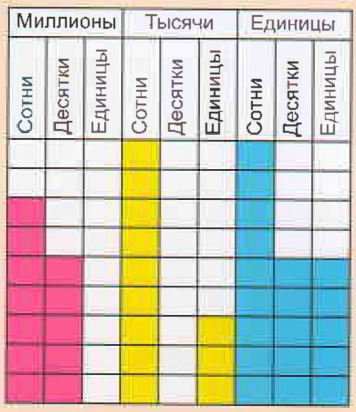
308732 319475 3058285 314740 382004 300999 540039

## 102. Решение задач с помощью числового луча

**8.** Какие числа здесь изображены? Запишите эти числа в порядке возрастания.




**9.** Азиза загадывает друзьям математические головоломки. Она написала число 8391276540 и предложила сначала вычеркнуть из этого числа пять цифр, чтобы получилось по возможности самое большое число, а затем вычеркнуть пять цифр, чтобы получилось самое маленькое число. Найдите разность этих чисел.

**10.** Вычислите. Что общего можно увидеть в примерах каждого столбика?

| | | |
|---|---|---|
| 825 + 184 + 175 | 900 – 134 – 266 | (634 + 278) – 178 |
| 414 + 271 + 186 | 745 – (139 + 145) | (255 + 286) – 155 |
| 233 + 129 + 367 | 528 – (195 – 228) | (341 + 299) – 141 |

**11.** С помощью прямой решите задачу.
При взвешивании животных выяснилось, что жираф тяжелее верблюда, верблюд тяжелее тигра, а леопард легче тигра. Запишите этих животных в порядке возрастания их веса.

Сквозная тема:
опера.

Равенство, уравнение, неизвестная.





**1.** Какие числа должны стоять в окошках, чтобы равенства были верными?

| | | |
|---|---|---|
| 533 · □ = 533 | 273 + □ = 273 | 396 : □ = 396 |
| □ · 1 = 408 | □ + 0 = 146 | □ : 1 = 928 |
| 6 · □ = 0 | □ – 0 = 540 | □ · 347 = 0 |

**2.** Вспомните, как найти неизвестные компоненты. Найдите корни уравнений — числа, при которых уравнения превращаются в верные равенства. Устно выполните проверку.

| | | |
|---|---|---|
| $x + 200 = 800$ | $650 - y = 250$ | $z - 270 = 230$ |
| $n \cdot 3 = 27$ | $m : 5 = 7$ | $40 : t = 5$ |



**Простые уравнения — это уравнения, содержащие в левой части одно действие.**

$x + 45 = 90$ $y \cdot 3 = 93$

**3.** Решите уравнения с проверкой.

$x + 23\,449 = 62\,383$ $n \cdot 12 = 144$ $64\,000 : t = 80$

**4.** Составьте уравнения к задачам.

а) В спектакле участвуют 74 человека: 36 певцов и $x$ певиц. Сколько певиц участвует в спектакле?

б) Представление из двух действий длится 2 h 10 min: $n$ минут длилось первое действие, 55 минут — второе. Сколько длилось первое действие?

**5.** На оперу «Волк и семеро козлят» продано 18 билетов в партер и 38 билетов в амфитеатр. Всего в партере 10 рядов по 45 мест, а в амфитеатре — 11 рядов по 22 места в каждом. Сколько ещё есть свободных мест на этот спектакль?

**6.** Вычислите, соблюдая порядок действий. Какое слово происходит от итальянского «дело, работа, сочинение, произведение»?

$2\,825 : 5 - 3 \cdot (64\,069 - 63\,925) + 2\,741$

| | | | |
|---|---|---|---|
| **А** 2 874 | **И** 3 056 | **О** 144 | **П** 565 |
| **Е** 432 | **Л** 290 | **Н** 146 | **Р** 133 |

**7.** Выполните деление с остатком. Какое выражение здесь лишнее? Почему?

567 : 6 13 829 : 3 279 : 3 260 : 3

**8.** Сколько разных ответов можно получить, если по-разному расставлять скобки в выражении $144 : 16 - 4 \cdot 3$?

**9.** Вычислите, расставьте ответы в порядке возрастания. Как называется краткий пересказ оперы, её содержание?

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ЕТ** | $12\,831 - 1\,148 \cdot 5$ | **ТО** | $9\,967 - (15 \cdot 3 + 64 : 16)$ |
| **ЛИ** | $672 + 12 \cdot (7 + 29)$ | **БР** | $3\,345 + (819 - 720) : 11$ |

**10.** Для оперного спектакля было сшито 198 женских костюмов, что вдвое больше, чем мужских. Сколько всего костюмов было сшито для этого спектакля?

## 104. Решение неравенств с помощью числового луча

Сквозная тема:
литература.

Луч, координата,
неравенство.





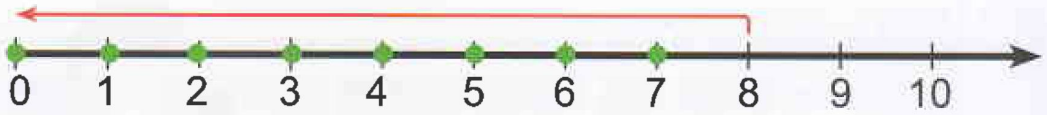
**1.** Найдите координаты объектов, изображённых на числовом луче.




**2.** Назовите сказочного героя, чей
а) возраст более 1 000 лет;
б) рост меньше 10 сантиметров;
в) вес более тонны;
г) объём менее литра.

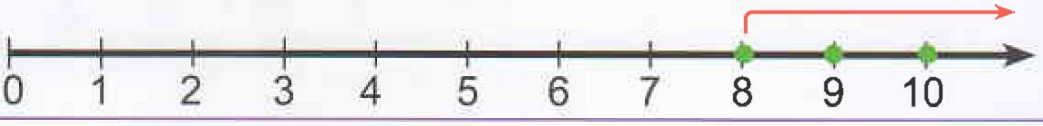
**Чтобы увидеть все решения неравенства, их отмечают на числовом (координатном) луче.**

***x* < 8** **Число *x* меньше 8.**






***y* ≥ 8** **Число *y* больше или равно 8.**



**3.** На числовом луче покажите решения неравенств:
$x < 5$ $y > 4$ $z < 1$

**4.** Мадина за час прочитала 6 страниц, а Акмаль — меньше, чем Мадина. Сколько страниц мог прочитать Акмаль? Запишите ответ неравенством. Выпишите все возможные значения.

**5.** На уроке учитель предложил детям придумать сказочные задачи на сравнение величин. Вот какие задачи придумали дети.

Мадина: «Баба-Яга живёт уже 1 680 лет, а Кощей — на 1 360 лет больше. Сколько лет живёт Кощей?»

Джасур: «В трёх золотых арбузах оказалось 780 золотых монет. Сколько золотых монет будет в пяти таких арбузах?»

Азиза: «В Солнечном городе живут 2 789 коротышек, а в Цветочном городе — 1 354 малышек. На сколько малышек меньше, чем коротышек?»

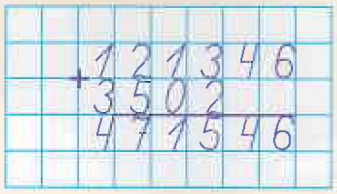
Кто из детей придумал правильную задачу? Запишите к ней выражение и вычислите его.

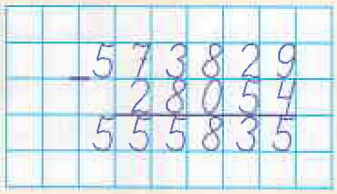
**6.** Придумайте со своей командой сказочную задачу, для решения которой нужно выполнить два действия. Выберите лучшую задачу в классе и решите её.

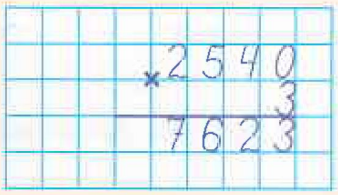
**7.** Бобур читает 5 книг в месяц. Сколько книг он прочитает до своего 18-летия, если сегодня ему исполнилось 10 лет?

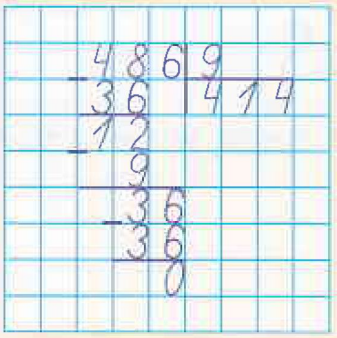


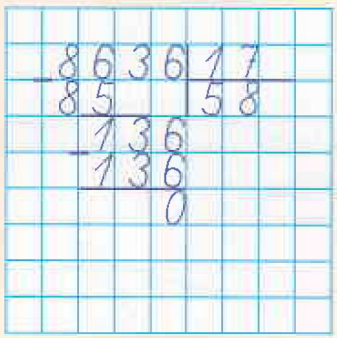
**8.** Найдите ошибки в решении. Решите примеры правильно.




**9.** Пиноккио — это итальянский сказочный герой, деревянный мальчик, чей нос вырастал, стоило ему сказать неправду. Его рост — 1 m 4 dm, а длина его носа в начале была 9 cm. Каждый раз, когда он обманывал, длина его носа удваивалась. Когда длина носа Пиноккио стала больше его роста, мальчик испугался и перестал обманывать. Сколько раз он обманул?

**10.** Вычислите правые части. Покажите на числовом луче решения этих неравенств.

$x < 326\,714 - 250 \cdot 300 - 251\,709$

$y \leq (38\,056 + 5\,808) : 4 - (907 + 189) \cdot 10$

**11.** Три ночи сражался богатырь со змеями. В первую ночь бился с ним змей о девяти головах. Все их срубил богатырь. На вторую ночь вышел змей, у которого голов было вдвое больше, чем у прежнего. И их все по одной срубил богатырь. На третью ночь вышел змей, у которого было столько голов, сколько у двоих первых змеев вместе. Сколько всего голов срубил богатырь за эти три ночи?

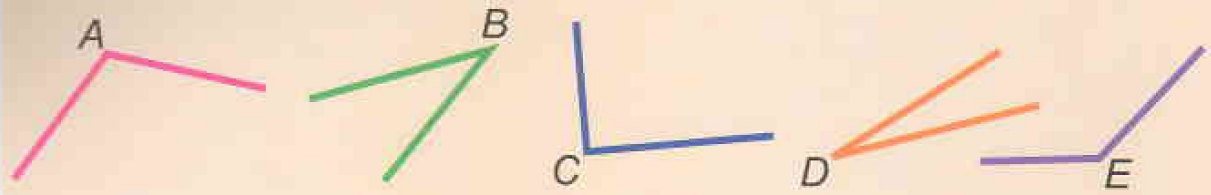
Сквозная тема:
карты.

Координаты.

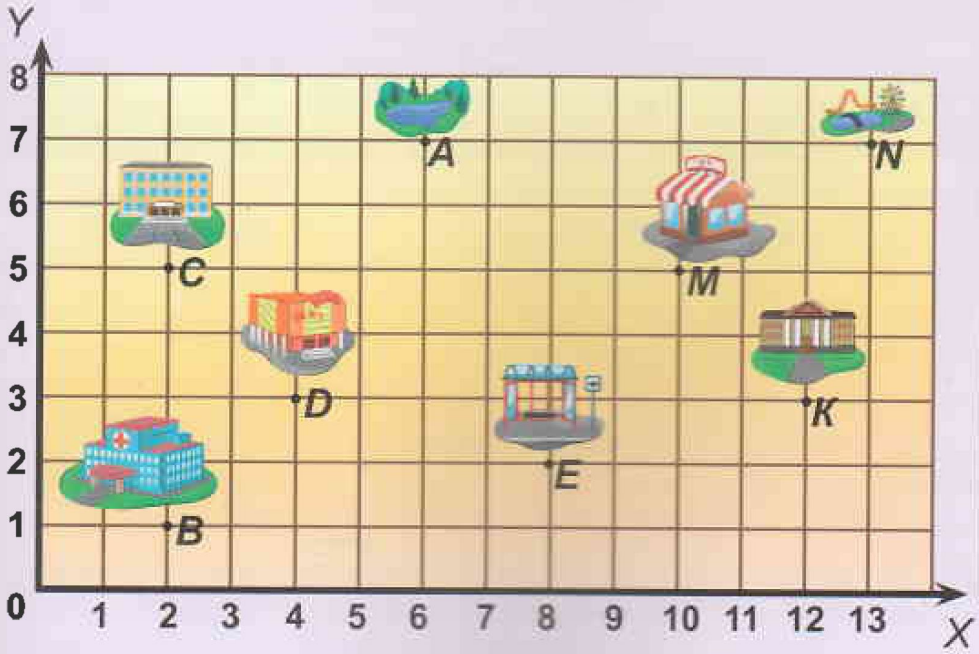




**1.** **С помощью** угольника найдите среди углов острые, прямые, тупые углы.

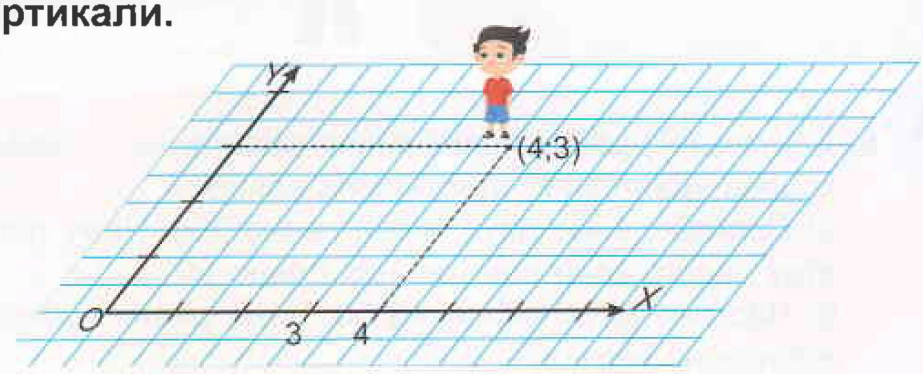



**2.** Определите положение каждого объекта на карте.
Сначала найдите, сколько шагов нужно сделать до объекта по горизонтали, затем — по вертикали.




| | (X; Y) |
|---|---|
| A | (7; 4) |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| K | |
| M | |
| N | |

**Чтобы точно знать, где находится объект на плоскости, в ней чертят координатный угол, содержащий два координатных луча. Один указывает направление по горизонтали, второй — по вертикали.**

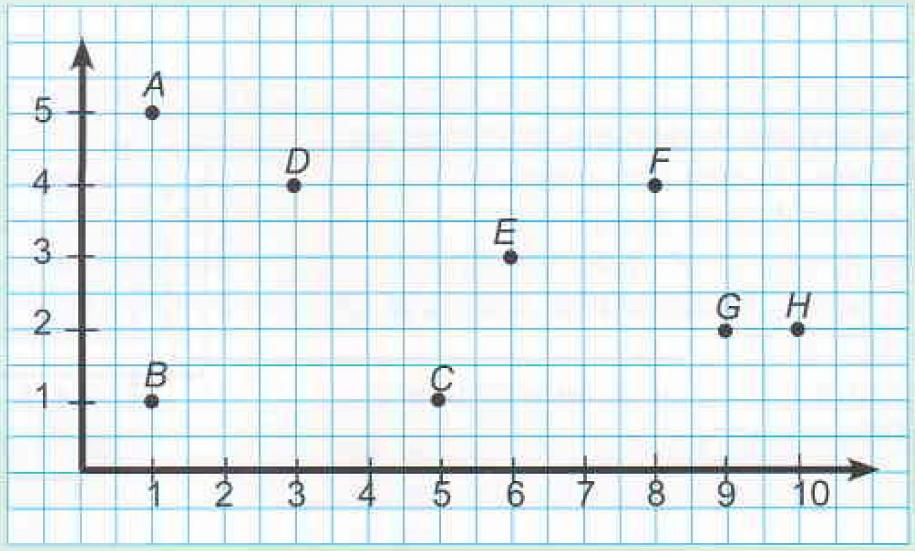





**Записывают положение объекта двумя числами: первым указывают количество шагов вдоль горизонтальной оси *OX*, затем — количество шагов вдоль вертикальной оси *OY*.**
**Эту пару чисел называют координатами точки в координатном угле.**



**3.** Запишите в тетради координаты этих точек.



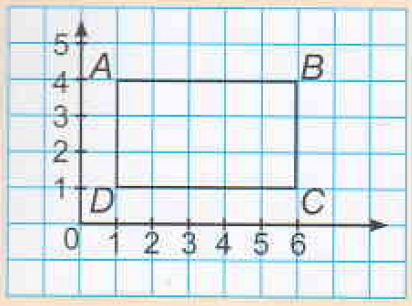
**4.** Одному миллиметру на карте соответствуют 300 m в реальном мире. Измерьте расстояние между любыми двумя объектами из задания 2 и узнайте реальное расстояние между ними.

**5.** Составьте простые уравнения, решите их с проверкой. Зная корень уравнения, ответьте на вопрос.
а) Произведение двух чисел равно 360. Чему равна разность этих чисел, если одно из них равно 90?
б) Частное двух чисел — 600. Чему равна сумма этих чисел, если одно из них — 30?

**6.** Нарисуйте прямоугольник, у которого площадь 12 $cm^2$, а периметр 26 cm.

**7.** Решите задачу с помощью уравнения. На карте отмечено $x$ городов и 48 посёлков, всего 60 населённых пунктов. Сколько городов отмечено на карте?

**8.** Перечертите в тетрадь этот чертёж.
Найдите координаты вершин прямоугольника *ABCD*.
Отметьте внутри прямоугольника две любые точки *M* и *K*. Найдите их координаты.
Найдите площадь прямоугольника *ABCD*.



## 106. Построение точек в координатном угле

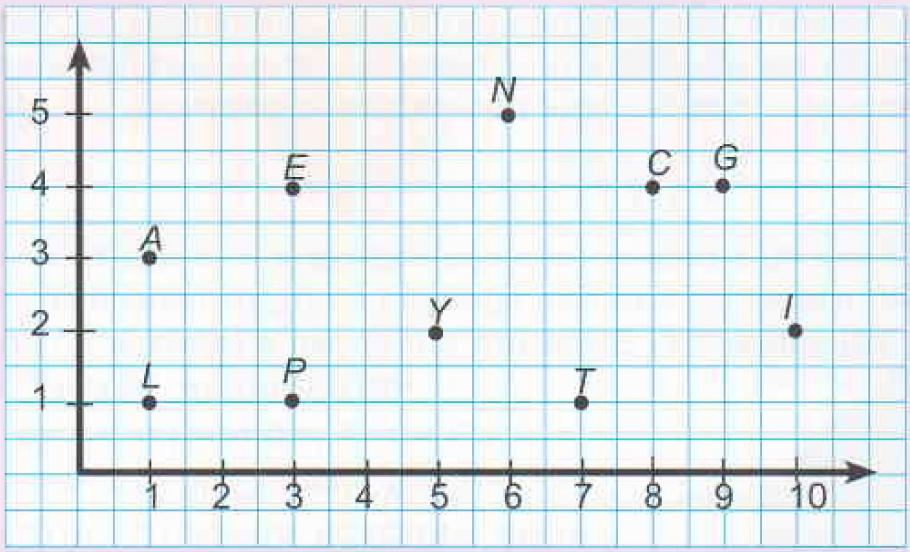
Сквозная тема:
настольные игры.

Координатный угол,
координата, точка.





**1.** Соберите буквы в указанном порядке. Что за слово получилось?




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (3; 1) | (1; 1) | (1; 3) | (5; 2) | (10;2) | (6; 5) | (9; 4) |

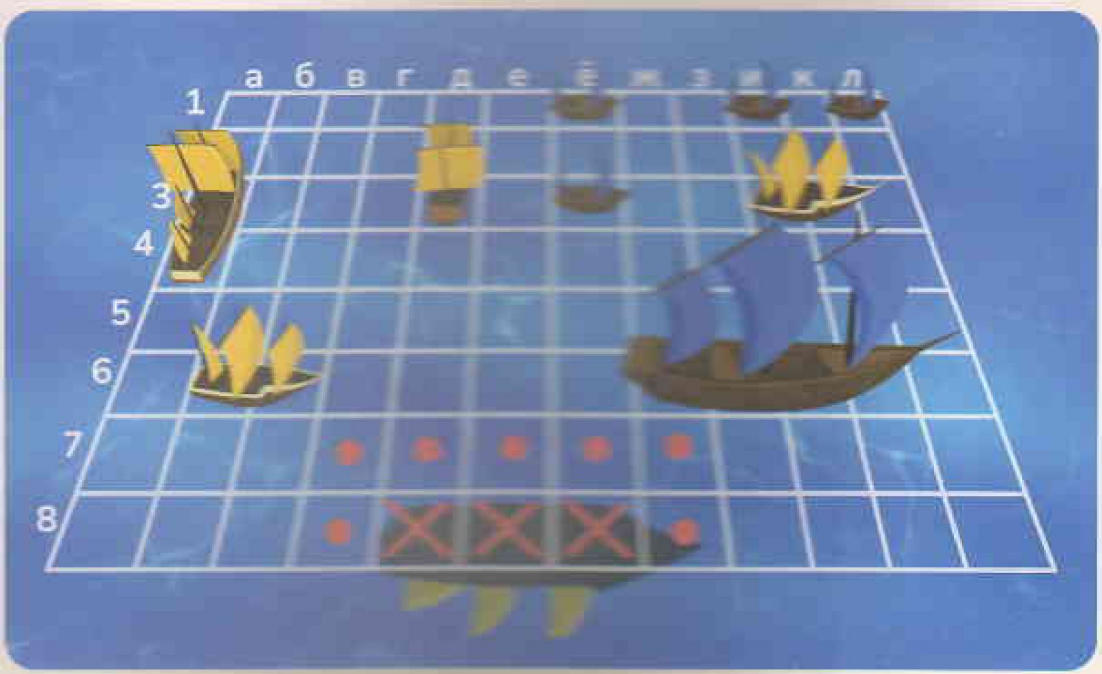
**2.** Постройте в тетради координатный угол. За одно деление примите две клетки. Соедините последовательно точки внутри этого угла:
(3;2) → (1;4) → (3;6) → (8;4) → (9;6) → (9;2) → (8;4) → (3;2) → (4;4) → (3;6).
Что у вас получилось? Дорисуйте этот объект.

**3.** Что общего у точек (0;0), (3;0), (4;0), (7;0)? Где они находятся? Что общего у точек (0;0), (0;2), (0;3), (0;6)? Где находятся эти точки?

**4.** Проект "Шифровщик рисунков – дешифровщик рисунков". Возьмите два листа бумаги в клетку.
На первом листе постройте координатный угол. В качестве одного деления возьмите одну клетку. Нарисуйте простой рисунок: цветок, корону, траву, дерево, горы так, чтобы их можно было обвести по контуру ломаной линией. Зашифруйте рисунок — на втором листе запишите последовательно координаты всех вершин этой ломаной. (Рисунки с шифровками можно подготовить дома заранее.) Обменяйтесь шифровками с соседней командой, лист с рисунком ей не показывайте. Кто быстрее разгадает загаданный рисунок?
В конце работы оцените, качественную ли шифровку вам дали соперники? Кто быстрее расшифровал рисунок?

**5.** За 5 min 40 s радист смог зашифровать и передать текст в 340 символов. Сколько времени он будет передавать текст в 1 350 символов? Выразите это время в минутах и секундах.

**6.** На каких координатах стоят корабли? Запишите.



Сквозная тема:
дизайн.

Координатный угол,
координата, точка.





**1.** Какие фигуры здесь можно назвать симметричными? Почему?









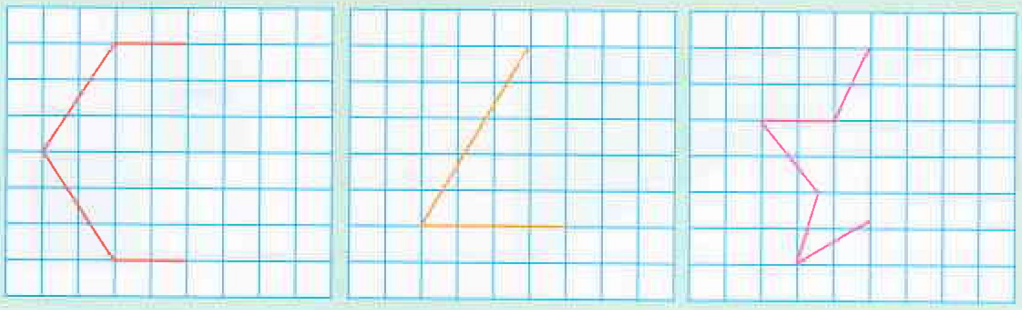
**Фигура называется симметричной, если в ней можно найти линию, относительно которой одна половина фигуры полностью совпадает со второй половиной.**



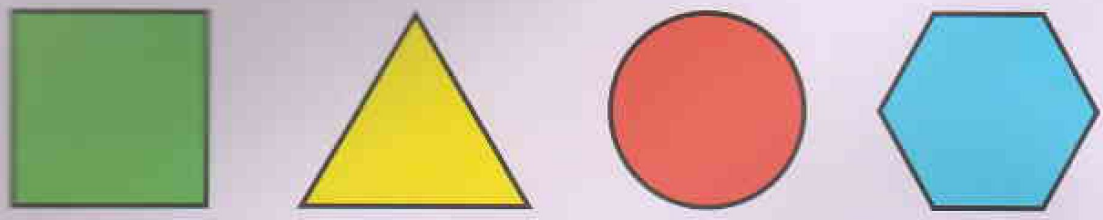


**Эта линия называется ось симметрии.**

**2.** Перечертите в тетрадь фигуры. Дополните их так, чтобы фигуры стали симметричными.



**3.** Постройте в тетради эти фигуры. Проведите в них все возможные оси симметрии. Сколько их получилось у каждой из этих фигур?



**4.** Вспомните и запишите в тетради все буквы и цифры, обладающие осевой симметрией.

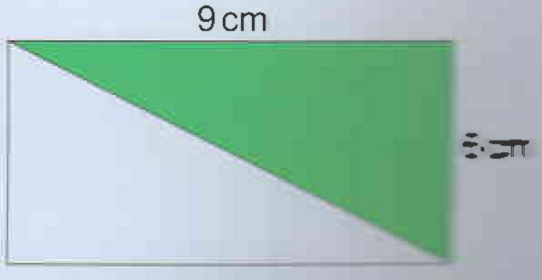
**5.** Вычислите. Какие из примеров вы можете назвать симметричными?

| | | |
|---|---|---|
| 380 · 830 | 538 880 : 40 | 925 · 63 + 63 · 925 |
| 308 · 803 | 575 757 : 57 | 437 900 – 252 819 : 9 |

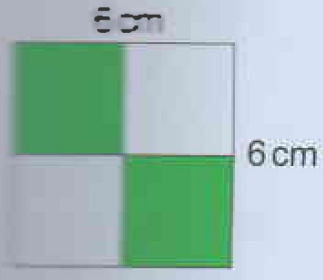
**6.** Для создания симметричного витража подготовили 256 кусочков красного стекла, 126 кусочков зелёного стекла в 3 раза больше, чем зелёного, синего стекла и в 6 раз больше, чем зелёного, белого стекла. Сколько всего кусочков стекла потребуется для витража?

**7.** Найдите площадь закрашенной части фигуры.

а)




б)

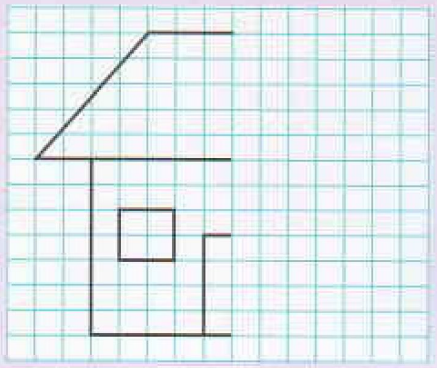


**8.** Составьте и решите задачу.

| | Цена | Количество | Стоимость |
|---|---|---|---|
|  | 1 630 000 сумов | 1 | 3 090 000 сумов |
|  | ? | 4 | |

**9.** Представьте число 2 023 в виде суммы двух симметричных чисел, которые одинаково читаются слева направо и справа налево.

**10.** Перерисуйте в тетрадь половину домика. Достройте правую половину симметрично.



**11.** Вычислите. Как называются слова, фразы и числа, которые *одинаково читаются справа налево и слева направо?*
Пример: 16761, шалаш, дорога за город.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | 22 · 17 | Л | 5 696 : 8 | О | 378 : 14 |
| Д | 56 · 31 | М | 1 057 : 7 | П | 1 216 : 16 |
| И | 27 · 44 | Н | 912 : 4 | Р | 1 350 : 45 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 76 | 374 | 712 | 1 188 | 228 | 1 736 | 30 | 27 | 151 |

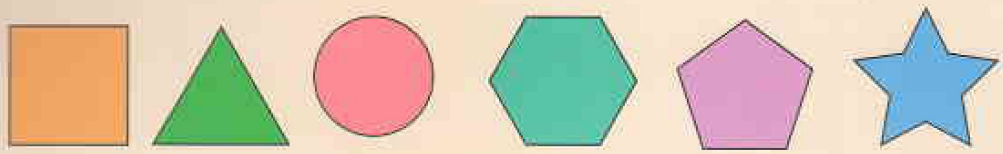
**Сквозная тема: графика.**

Прямые, отрезки, лучи.

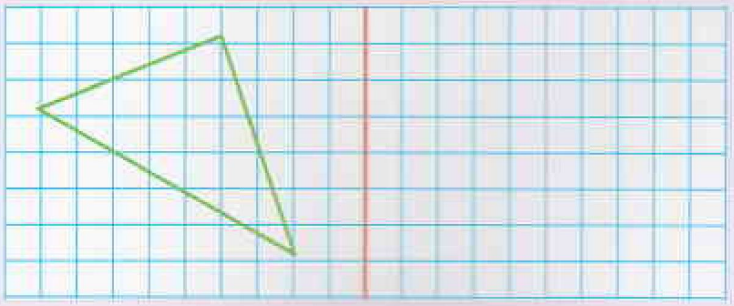




**1.** У какой из этих фигур больше всего осей симметрии?



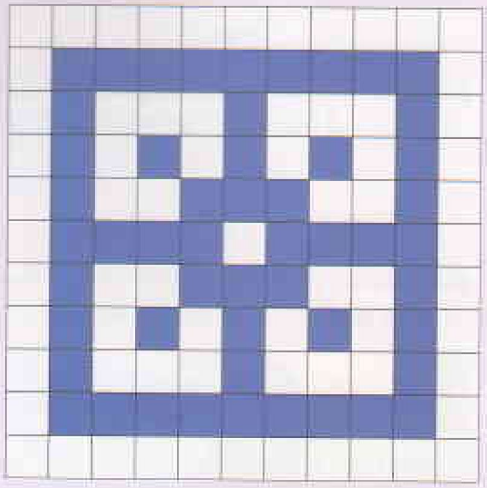
**2.** Постройте треугольник. Отразите его симметрично относительно красной линии. С помощью угольника определите виды его углов.

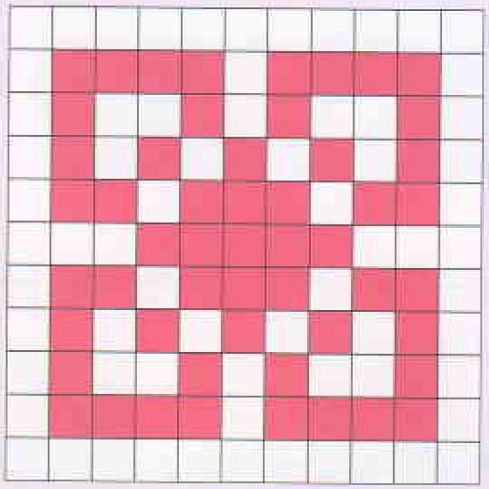


**3.** Постройте в тетради отрезок $AB = 5$ cm. Постройте окружность с центром в точке $A$ и радиусом 3 cm. Постройте окружность с таким же радиусом с центром в точке $B$. Пересекаются ли эти окружности? Раскрасьте их общую область. Получилась ли симметричная фигура?

**4.** Площадь прямоугольника — 36 $cm^2$. Каким может быть его периметр? Запишите выражение для каждого периметра и вычислите его.

**5.** Перенесите в тетрадь по клеточкам любую из этих фигур. Какова площадь закрашенной части в клеточках?





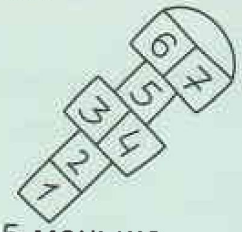
**6.** Придумайте задачу по краткой записи и решите её.



9



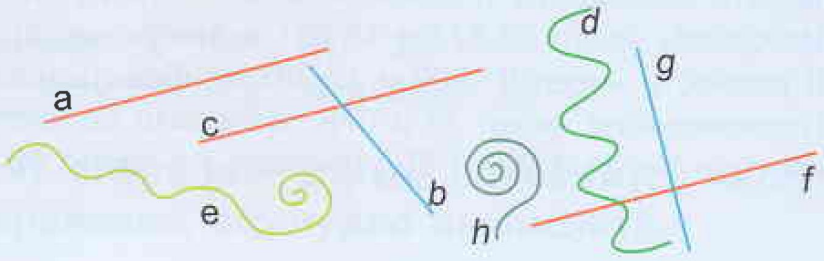
в 3 раза больше



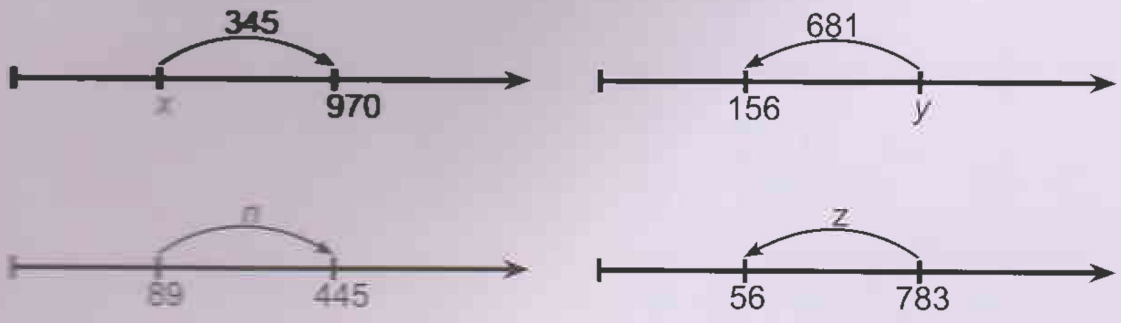

на 5 меньше

?

**7.** Найдите на рисунке параллельные и перпендикулярные линии.

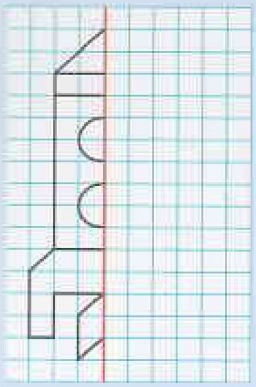


**8.** **Составьте уравнения по рисункам.** Расскажите, как можно **решить эти уравнения. Решите одно** из уравнений с проверкой.




**9.** Акмаль выбрал два трёхзначных числа, у которых суммы цифр одинаковы. От большего числа он отнял меньшее. Какую самую большую разность мог получить Акмаль?

**10.** Постройте в тетради левую половину рисунка. Достройте правую часть так, чтобы фигура стала симметричной.



**11.** Запишите выражение и вычислите его.

а) Из суммы чисел 56 872 и 45 291 вычесть число 13 993.

б) К разности чисел 67 900 и 12 387 прибавить число 12 344.

в) Произведение чисел 35 и 678 разделить на число 14.

г) Частное чисел 3 500 и 50 умножить на число 46.

Сквозная тема:
художники.

Координатный угол,
координата, точка.





**1.** Выполните действия и подберите к выражениям их значения. Найдите авторов этих картин.



Звёздная ночь
$34 \cdot 56 + 271$



Сосновый лес
$5\,000 - 56 \cdot 22$



Мона Лиза
$40\,200 : 6 - 28$

| Иван Шишкин | Леонардо да Винчи | Винсент Ван Гог |
|---|---|---|
| 3 768 | 6 672 | 2 175 |

**2.** Упростите уравнения и решите их без проверки.

$x + 18 = 23 \cdot 2 - 22$ $\qquad$ $y - 23 = 45 \cdot 8 - 200$

**Уравнение называется составным, если в его левой или правой части содержится несколько действий.**

**Пример:** $2 \cdot (x - 4) = 28$

$50 - x : 4 = 400 : 80$

**Если слева или справа содержится числовое выражение, его нужно вычислить.**

**Если левая часть содержит несколько действий:**
**1) представьте, что вместо неизвестной стоит число;**
**2) укажите порядок действий в левой части;**
**3) решайте уравнение, избавляясь от последних действий.**

**Пример:**



$8\,000 \overset{2}{-} x \overset{1}{\cdot} 15 = 2\,990$
$x \cdot 15 = 8\,000 - 2\,990$
$x \cdot 15 = 5\,010$
$x = 5\,010 : 15$
$x = 34$

**Сначала избавляемся от последнего — второго — действия.**

**3.** Определите порядок действий и назовите последнее действие.
$a : 14 - 45$ $\quad 36 \cdot d + 18 \cdot 4$ $\quad (m - 12) + 3 \cdot 6$

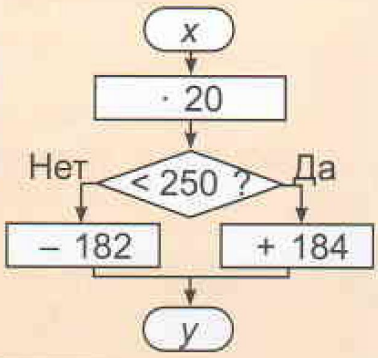
**4.** Решите уравнения и выполните проверку.
$(y - 8) \cdot 4 = 72$ $\quad (24 + m) : 9 = 15$
$3 \cdot x + 16 = 61$ $\quad k : 5 + 8 = 12$

**5.** Запишите уравнения.
а) Если сумму чисел $x$ и 178 умножить на 8, получится 2 808.
б) Если частное чисел 650 и $y$ сложить с числом 438, получится 488.

**6.** Азиза загадала число, прибавила к нему число 1 980, разделила результат на 4 и получила число 566. Какое число она загадала?

**7.** Выполните действия по схеме. Угадайте фамилию художника.

| $x$ | 0 | 3 | 5 | 10 | 12 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | | | | | | | |
| | Б | В | Е | К | Н | О | Ь |




| $y$ | 184 | 284 | 424 | 118 | 384 | 98 | 244 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**8.** Вычислите удобным способом.

а) 85 + 85 + 85 + 85 + 85 + 85 + 85 + 85 + 85 + 85

б) 118 + 38 895 + 1 105 + 2 882

в) 2 · (2 994 · 5) · 4 · 25

г) 2 889 · 25 + 2 889 · 75

**9.** В коробке лежит 7 тюбиков с красной и 5 тюбиков с синей краской. Сколько тюбиков нужно не глядя достать, чтобы среди них обязательно было 3 красных тюбика?

**10.** Решите уравнения. Выполните проверку.

$(x + 277) : 3 = 114$ $720 : (x - 67) = 80$

**11.** Художник работал над картиной в течение декабря и января. В декабре он ежедневно тратил 4 h 30 min на работу над этой картиной, а в январе — на 1 h 40 min больше. Сколько всего времени он потратил на картину? Сколько это в днях, часах и минутах?

## 110. Упрощение уравнений

Сквозная тема:
соревнование.

Уравнения,
составные уравнения.





**1.** Какое число пропущено?

| | | |
|---|---|---|
| 242 · □ = 484 | 145 + □ = 245 | 400 : □ = 200 |
| □ · 3 = 369 | □ + 10 = 172 | □ : 3 = 100 |
| 554 · □ = 0 | □ – 0 = 516 | □ · 1 = 0 |

**2.** Упростите и решите уравнения. Выполните проверку.

$x \cdot 3 = 36 \cdot 224 + 73\,560$ $\qquad$ $560 : y = 27 \cdot 199 - 5\,293$

**3.** Выберите для себя дорожку из понравившихся уравнений. Решите все уравнения по цепочке. Кто решил первым?

$x + 56 = 667$

$y : (12 \cdot 4) = 5$

$z + (320 : 16) = 837$

$3 \cdot t + 168 = 402$

$(8 \cdot b - 88) : 2 = 24$

$937 - x = 238$

$y : (55 \cdot 7) = 6$

$z - (408 : 4) = 113$

$286 + 3 \cdot t = 742$

$35 : (18 - b : 8) = 5$

**4.** Составьте к задаче уравнение и решите её.

Число $x$ умножили на 7, прибавили к результату 46, разделили полученный результат на 6 и получили число 55. Какое число загадали?

# Что мы узнали? Чему научились?

## Мы познакомились с параллельными и перпендикулярными прямыми.

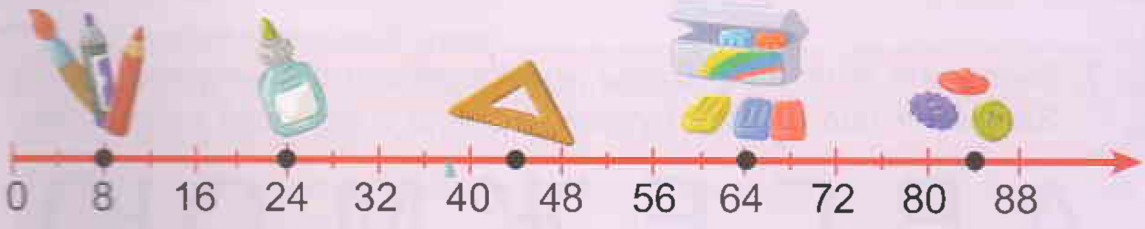


**1.** Постройте две горизонтальных параллельных прямых. Постройте две перпендикулярных к ним прямых. Какая фигура получилась в результате? Измерьте её стороны, выразите их в миллиметрах. Найдите периметр и площадь этой фигуры.

## Мы познакомились с координатным лучом.



**2.** Найдите координаты объектов на числовом луче.






**3.** Какая точка стоит левее?
$A$(224) или $B$(374);
$C$(300 058) или $D$(300 056)?

## Мы познакомились с координатным углом.



**4.** Постройте в тетради координатный угол. За одно деление примите одну клетку. Последовательно отметьте точки в координатном угле. Что получилось?
(5;2) → (5;3) → (6;4) → (6;8) → (7;10) → (7;12) → (5;12) → (5;14) → (7;16) → (9;16) → (10;17) → (10;16) → (11;12) → (19;12) → (21;9) → (22;4) → (21;4) → (20;8) → (19;8) → (19;4) → (18;2) → (16;2) → (16;3) → (17;4) → (17;7) → (9;7) → (7;2) → (5;2).

## Мы умеем решать простые и составные уравнения.

**5.** Решите уравнения.
а) $t \cdot 80 = 50\,786 - 45\,986$
б) $42 - 16 : m = 40$
в) $(900 - x : 6) \cdot 12 = 8\,400$

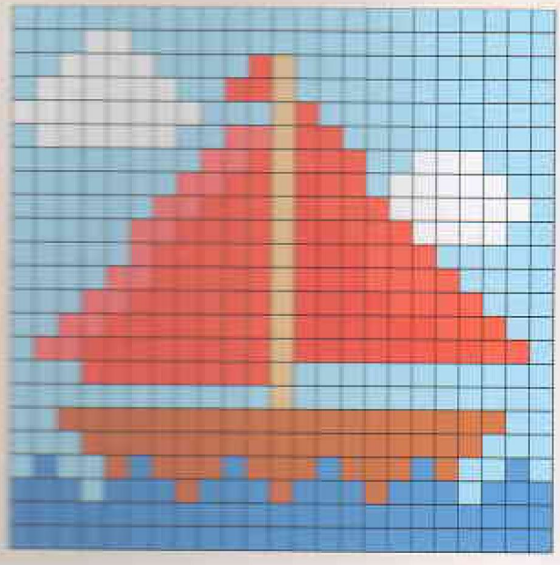
**6.** Запишите к задаче уравнение и решите его.
Цена тетради — $x$ сумов. Мама купила 15 тетрадей и пенал за 16 000 сумов. Вся покупка ей обошлась в 53 500 сумов. Сколько стоит одна тетрадь?

## Мы умеем видеть симметричные объекты.

**7.** Выпишите в тетрадь буквы, имеющие оси симметрии. Запишите под каждой буквой, сколько у неё осей симметрии.

А В Г Е Ж М О Ю

**8.** Перенесите рисунок в тетрадь. Перед тем, как раскрашивать рисунок, выделите рабочую область: нарисуйте квадрат со стороной 23 клетки.



скачано с сайта www.idum.uz

## Содержание


69. Килограмм и грамм ..... 4
70. Тонна и центнер ..... 7
71. Единицы массы ..... 10
72. Единицы длины ..... 13
73. Единицы длины ..... 16
74. Единицы длины, их связь ..... 19
75. Единицы площади ..... 22
76. Единицы площади ..... 25
77. Единицы площади, их связь ..... 28
78. Решение задач ..... 31
79. Единицы объёма ..... 34
80. Единицы объёма, их связь ..... 37
81. Решение задач ..... 40
Заключительный урок ..... 43
82. Вычисление площади с помощью палетки ..... 45
83. Вычисление площади с помощью палетки ..... 48
84. Параллелепипед и куб ..... 51
85. Сумма длин рёбер куба ..... 54
86. Сумма длин рёбер прямоугольного параллелепипеда ..... 56
87. Развёртка куба ..... 58
88. Развёртка прямоугольного параллелепипеда ..... 61
89. Круг и окружность ..... 64
90. Построение окружности ..... 67
91. Построение орнамента с помощью окружности ..... 70
92. Деление круга на равные части ..... 72
93. Доля круга ..... 75
94. Доля круга. Часы и минуты ..... 78
95. Доли и действия с ними ..... 81
Заключительный урок ..... 84

96. Параллельные прямые ..... 86
97. Перпендикулярные прямые ..... 89
98. Координатный луч ..... 92
99. Сравнение с помощью координатного луча ..... 95
100. Равенства и неравенства ..... 98
101. Сложение и вычитание с помощью числового луча ..... 101
102. Сложение и вычитание с помощью числового луча ..... 104
103. Простые уравнения ..... 107
104. Решение неравенств с помощью числового луча ..... 109
105. Координатный угол ..... 112
106. Построение точек в координатном угле ..... 115
107. Осевая симметрия ..... 117
108. Симметричные фигуры ..... 120
109. Составные уравнения ..... 123
110. Упрощение уравнений ..... 126
Заключительный урок ..... 127

## Сведения о состоянии учебника

| № | Ф. И. О. ученика | Учебный год | Состояние учебника при получении | Подпись классного руководителя | Состояние учебника при сдаче | Подпись классного руководителя |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

**При выдаче учебника и сдаче его в конце учебного года классным руководителем заполняется приведённая выше таблица в соответствии с критериями.**

| *Новый* | *Состояние учебника* |
|---|---|
| Хороший | Обложка целая, не оторвана от основной части книги. Все страницы имеются, целые, не порваны, не отклеены, на страницах нет надписей и линий |
| Удовлетворительный | Обложка измята, испорчена, края обтрёпаны, отделена частично от основной части книги и отреставрирована пользователем. Реставрирование удовлетворительное. Вырванные страницы подклеены, некоторые страницы испорчены |
| Неудовлетворительный | Обложка исчерчена, разорвана полностью или частично оторвана от основной части книги, отреставрирована удовлетворительно.Страницы порваны, отсутствуют некоторые страницы, разукрашены, испачканы, восстановление невозможно |

скачано с сайта www.idum.uz

Repyova Irina Vladimirovna

# Matematika

# 3

## III qism

Umumiy o'rta ta'lim **maktablari uchun darslik**
***(Rus tilida)***

«Novda Edutainment»
Ташкент – 2023

| | |
|---|---|
| Редактор | *Д. Рахимова* |
| Художественный редактор | *А. Собитов* |
| Корректор | *Ф. Фаизова* |
| Иллюстраторы: | *А. Пан, Э.Аганесян* |
| Дизайн и вёрстка | *И. Турсунов* |

Издательская лицензия AI №158.
Подписано в печать с оригинал-макета 12.09.2023 г.
Формат 60x84 1/8. Кегль 14 н/шпон. Гарнитура «Arial».
Офсетная печать. Бумага машинного мелования
(Machine Finished Coated) 80 гр\м².
Условно-печатный л. 16,5. Учётно-издательский л. 2,66.
Тираж 95 181. Номер заказа 23-614.
Отпечатано в ИПТД «O'zbekistan».