



Брейн-ринг

Конкурсная программа
математическая
Емельянова С.С.



1

Вася подсчитал число дней в двух идущих подряд месяцах. Какое число он не мог получить?

62 60 58 59 61



1

Вася подсчитал число дней в двух идущих подряд месяцах. Какое число он не мог получить?

62 60 58 59 61

$$30+31=61$$

$$29+31=60$$

$$28+31=59$$

$$31+31=62$$

$58=28+30$ - не может быть

Ответ 58



2

Шоколадная плитка состоит из одинаковых долек. Маленький Владик поделил ее «по-честному»: сначала он отломал полоску из 5 долек для бабушки, а затем полоску из 7 долек для дедушки. Сколько долек у него осталось?

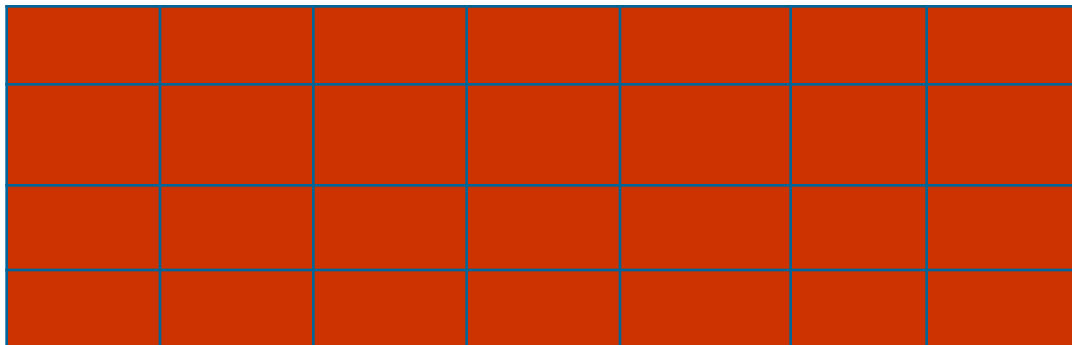




2

Шоколадная плитка состоит из одинаковых долек.

Маленький Владик разделил ее «по-честному»: сначала он отломал полоску из 5 долек для бабушки, а затем полоску из 7 долек для дедушки. Сколько долек у него осталось?



Ответ

$7 \cdot 4 = 28$

3

В 3 часа ночи в замке появилось Привидение. Часы на башне замка, которые до этого показывали правильное время, пошли с обычной скоростью, но в другую сторону. Привидение исчезло с рассветом, в 4 часа 45 минут. Какое время в этот момент показывали часы?



3

В 3 часа ночи в замке появилось Привидение. Часы на башне замка, которые до этого показывали правильное время, пошли с обычной скоростью, но в другую сторону. Привидение исчезло с рассветом, в 4 часа 45 минут. Какое время в этот момент показывали часы?

В обратную сторону часы шли 1 час 45 минут, но 3 часа – 1 час 45 минут = 1 час 15 минут

Ответ 1 час 15 минут



4

День рождения Андрея - 25 февраля. Какой это по счету день года?



4

День рождения Андрея -
25 февраля. Какой это по
счету день года?

$$31 + 25 = 56$$

Ответ

56-й день года



5

В школе танцев сначала занималось 60 мальчиков и 20 девочек. Каждую неделю в школу приходит три новых девочки, а два мальчика бросают занятия. Сколько учеников будет в этой школе, когда число мальчиков и девочек сравняется?



5

В школе танцев сначала занималось 60 мальчиков и 20 девочек. Каждую неделю в школу приходит три новых девочки, а два мальчика бросают занятия. Сколько учеников будет в этой школе, когда число мальчиков и девочек сравняется?

через 8 недель

$$60 - 8 * 2 = 44$$

$20 + 8 * 3 = 44$. значит всего учеников будет 88.

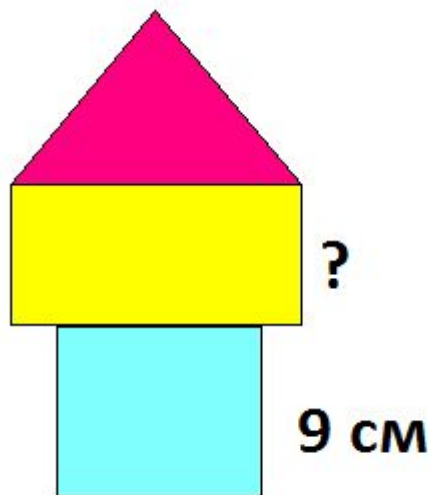
Ответ

88 учеников



6

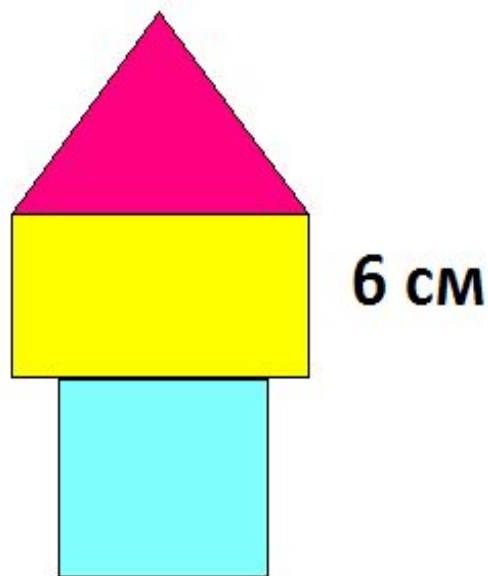
Изображенная на рисунке башня состоит из равностороннего треугольника, прямоугольника и квадрата. Сторона квадрата равна 9 см, и периметры всех трех фигур одинаковы. Чему равна меньшая сторона прямоугольника?



6

Изображенная на рисунке башня состоит из равностороннего треугольника, прямоугольника и квадрата. Сторона квадрата равна 9 см, и периметры всех трех фигур одинаковы. Чему равна меньшая сторона прямоугольника?

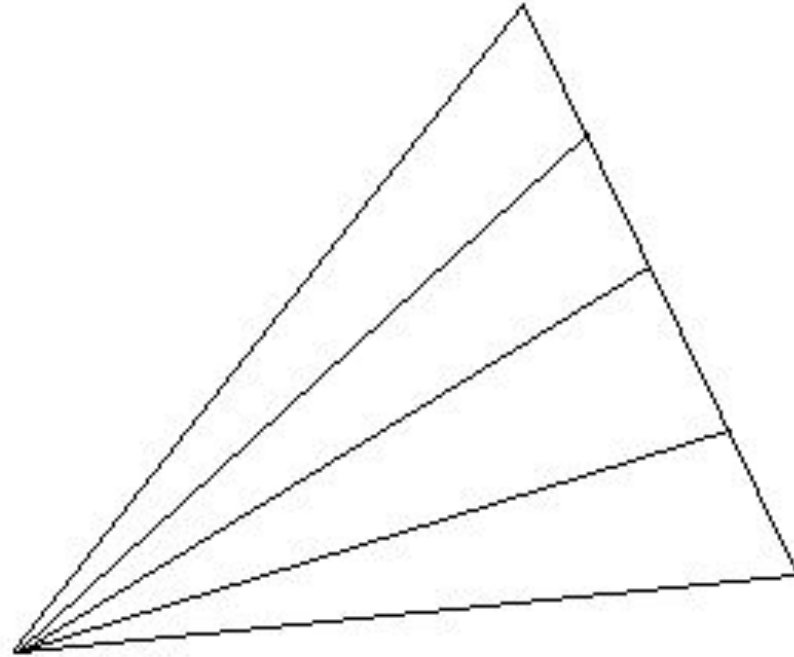
Периметр квадрата равен $9 \cdot 4 = 36$. значит, периметр равностороннего треугольника тоже равен 36 см, тогда его сторона и сторона прямоугольника равна $36 / 3 = 12$ см. Другая сторона прямоугольника равна $(36 - 2 \cdot 12) / 2 = 6$ см



Ответ 6

7

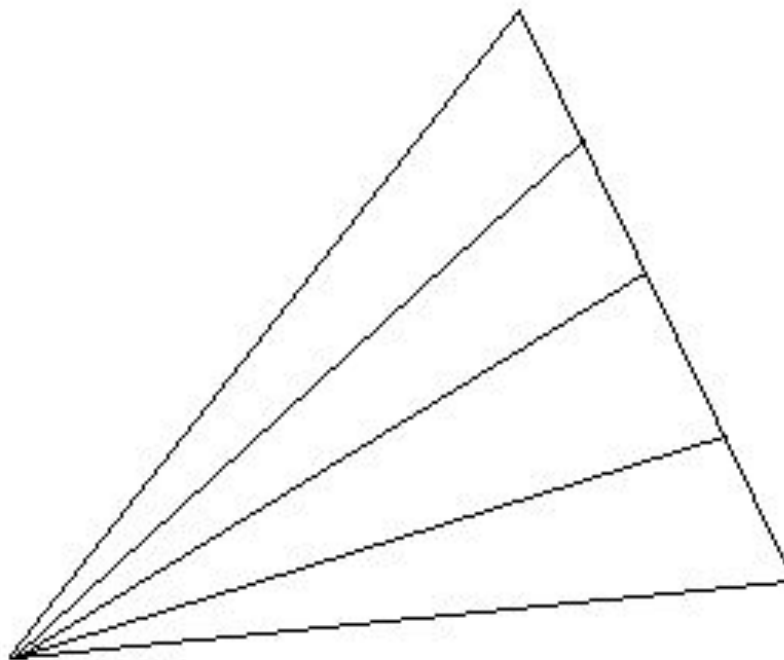
Сколько на этом чертеже
различных треугольников?



7

Сколько на этом чертеже
различных треугольников?

Ответ 10



8

Кто из этих ученых участвовал в атлетических состязаниях и на олимпийских играх был дважды увенчан лавровым венком за победу в кулачном бою?



ГАУСС



ЕВКЛИД



ПИФАГОР



ДЕКАРТ



АРХИМЕД

8

Кто из этих ученых участвовал в атлетических состязаниях и на олимпийских играх был дважды увенчан лавровым венком за победу в кулачном бою?

Ответ **Пифагор**



ПИФАГОР

9

Кто впервые доказал теорему о соотношениях сторон в прямоугольном треугольнике?



ГАУСС



ЕВКЛИД



ПИФАГОР



ДЕКАРТ



АРХИМЕД

9

Кто впервые доказал теорему о соотношениях сторон в прямоугольном треугольнике?



ПИФАГОР

**Ответ
Пифагор**

10

Кому принадлежат слова
«Математика – царица всех
наук, арифметика – царица
математики»?



ГАУСС



ЕВКЛИД



ПИФАГОР



ДЕКАРТ



АРХИМЕД

10

Кому принадлежат слова
«Математика – царица всех
наук, арифметика – царица
математики»?

Ответ

Карл Гаусс



ГАУСС

11

Однажды к греческому ученому Архимеду поздно вечером домой пришел греческий царь Гиерон и заявил: «Архимед, мой дорогой друг, сегодня вечером в моем дворце был пир в честь великой победы нашего маленького города Сиракузы над могущественным Римом. Я приглашал тебя, но твое место оказалось пустым. Почему же ты не пришел? Ты, кому главным образом мы обязаны победой? Ведь это с помощью твоей науки мы подожгли 10 из 20 кораблей римлян. Я не смог заснуть не поблагодарив тебя».

Вопрос: Каким образом греки подожгли корабли римлян?



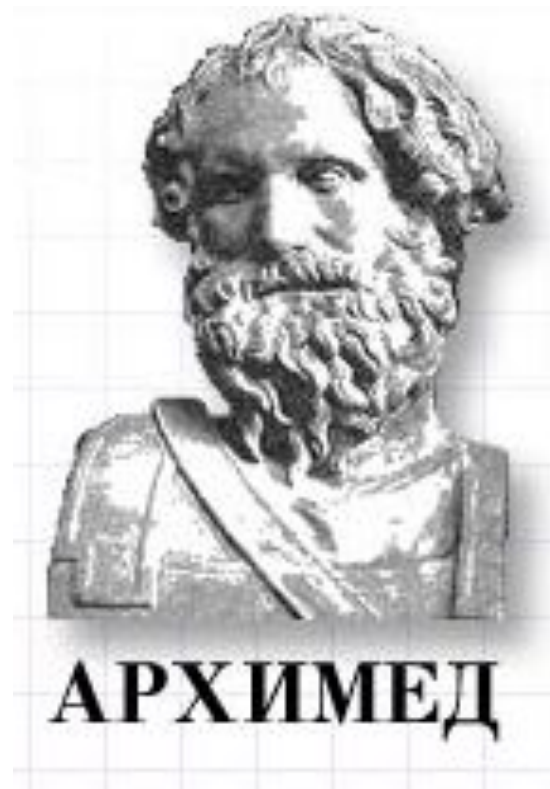
АРХИМЕД

11

Однажды к греческому ученому Архимеду поздно вечером домой пришел греческий царь Гиперон и заявил: «Архимед, мой дорогой друг, сегодня вечером в моем дворце был пир в честь великой победы нашего маленького города Сиракузы над могущественным Римом. Я приглашал тебя, но твое место оказалось пустым. Почему же ты не пришел? Ты, кому главным образом мы обязаны победой? Ведь это с помощью твоей науки мы подожгли 10 из 20 кораблей римлян. Я не смог заснуть не поблагодарив тебя». Вопрос: Каким образом греки подожгли корабли римлян?

Ответ

с помощью вогнутых зеркал



12

Известно, что этот ученый покинул свой родной остров Самос в знак протеста против тирании правителя и появился в греческом городе Кротоне на юге Италии. Ученый и его последователи образовали тайный союз, а узнавали друг друга по звездчатому пятиугольнику. Как фамилия этого ученого?



ГАУСС



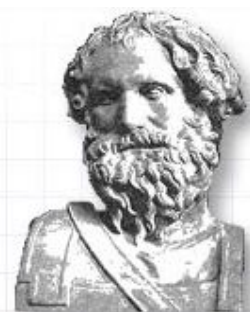
ЕВКЛИД



ПИФАГОР



ДЕКАРТ



АРХИМЕД

12

Известно, что этот ученый покинул свой родной остров Самос в знак протеста против тирании правителя и появился в греческом городе Кротоне на юге Италии. Ученый и его последователи образовали тайный союз, а узнавали друг друга по звездчатому пятиугольнику. Как фамилия этого ученого?

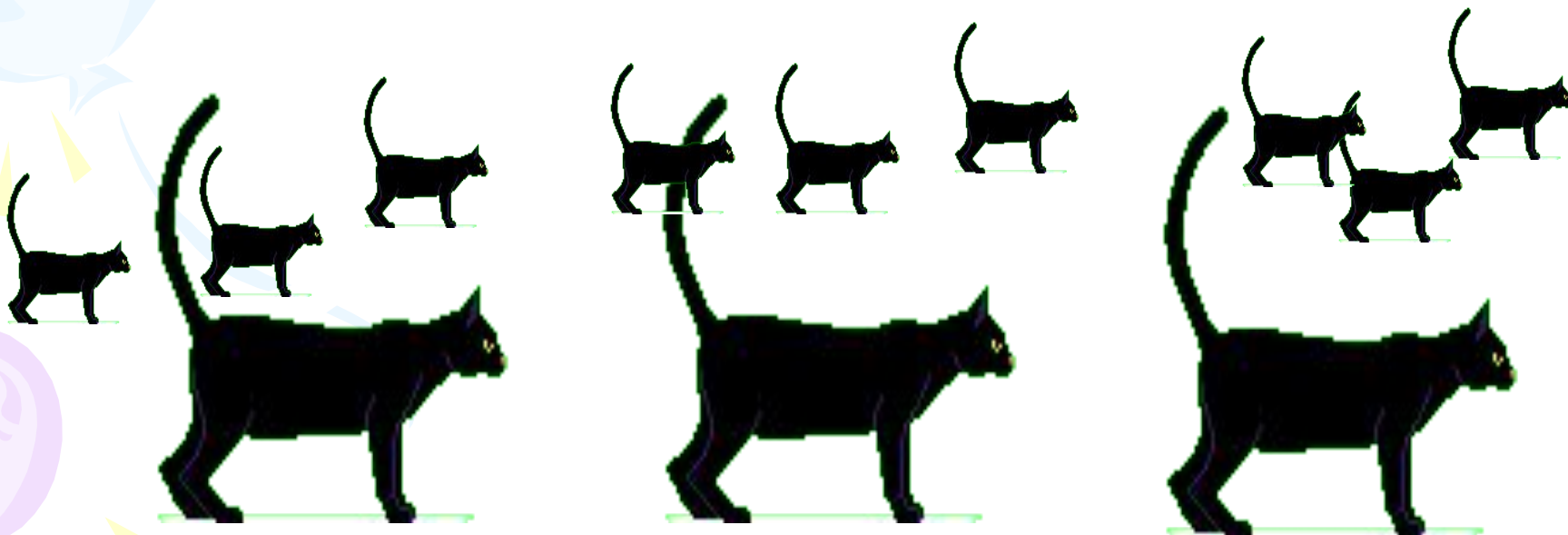
**Ответ
Пифагор**



ПИФАГОР

13

Мельник пришел на мельницу. В каждом из четырех углов он увидел по 3 мешка, на каждом мешке сидело по 3 кошки, а каждая кошка имела при себе троих котят. Сколько ног было на мельнице?



13

Мельник пришел на мельницу. В каждом из четырех углов он увидел по 3 мешка, на каждом мешке сидело по 3 кошки, а каждая кошка имела при себе троих котят. Сколько ног было на мельнице?

Ответ

две; у кошек не ноги, а лапы





14

Самолет покрывает расстояние от города А до города В за 1 час 20 минут. Однако обратный перелет он совершает за 80 минут. Как вы это объясните?



14

Самолет покрывает расстояние от города А до города В за 1 час 20 минут. Однако обратный перелет он совершает за 80 минут. Как вы это объясните?

Ответ

1 час 20 минут = 80 минут



15

На озере росли лилии.
Каждый день их число
удваивалось и на 20-й день
заросло все озеро. На какой
день заросла половина
озера?



15

На озере росли лилии. Каждый день их число удваивалось и на 20-й день заросло все озеро. На какой день заросла половина озера?

Ответ на 19 день



Лиса Алиса и Кот Базилио – фальшимонетки. Базилио делает монеты тяжелее настоящих, а Алиса легче. У Буратино 15 одинаковых по внешнему виду монет, но какая-то одна фальшивая. Как двумя взвешиваниями на чашечных весах без гирь Буратино может определить кто сделал фальшивую монету – Кот Базилио или Лиса Алиса?



16

Лиса Алиса и Кот Базилио – фальшивомонетчики. Базилио делает монеты тяжелее настоящих, а Алиса легче. У Буратино 15 одинаковых по внешнему виду монет, но какая-то одна фальшивая.

Как двумя взвешиваниями на чашечных весах без гирь Буратино может определить кто сделал фальшивую монету – Кот Базилио или Лиса Алиса?

Ответ

Разделим на 3 кучки по 5 монет.

Положим на весы две кучки по 5 монет. Если вес одинаковый, то положим другую кучку из 5 монет. Если вес этой больше, то – Базилио, если меньше, то – Алиса.





17

Что лишнее и почему: локоть,
дюйм, сажень, килограмм?

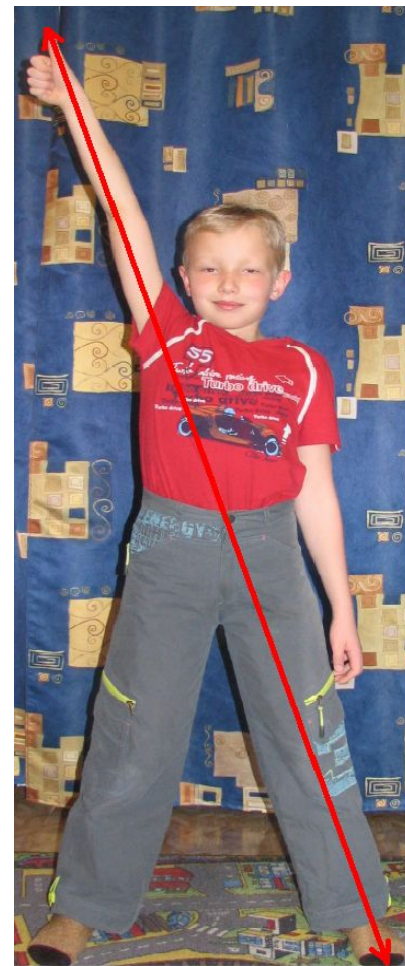
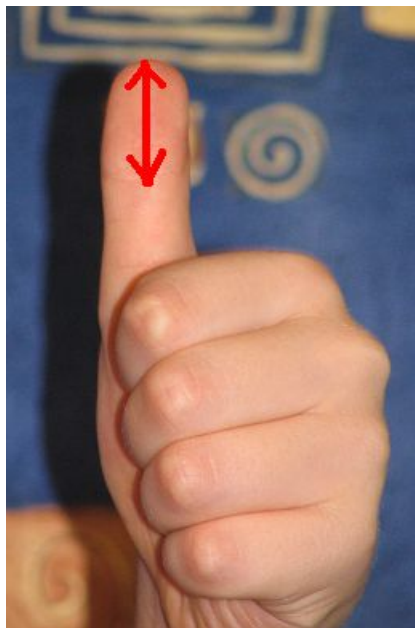


17

Что лишнее и почему: локоть, дюйм, сажень, килограмм?

Ответ

кг – не единица длины





18

У людей какой профессии 5
параллельных линий
постоянно перед глазами?



18

музыканты, нотный стан





19

Это слово имеет латинское происхождение, означающее «лен», «льняная нить», «шнур», «веревка». В каком значении мы употребляем его сейчас на уроке математики?

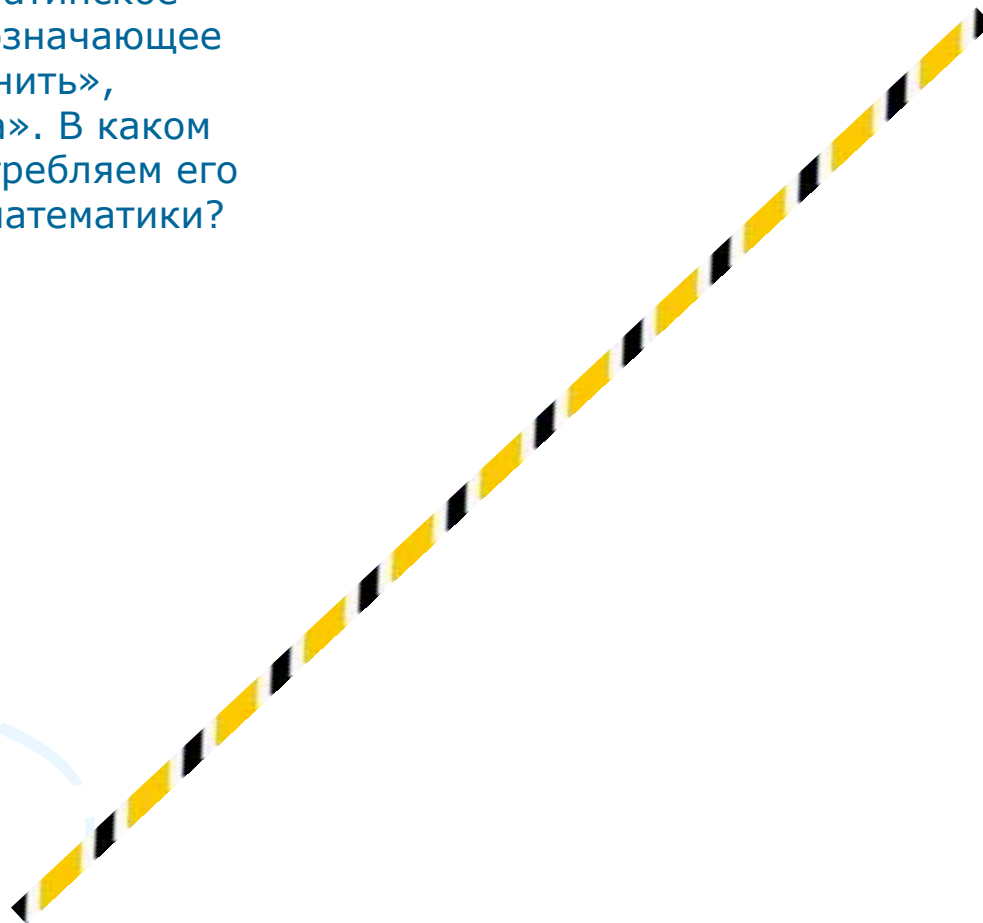




19

Это слово имеет латинское происхождение, означающее «лен», «льняная нить», «шнур», «веревка». В каком значении мы употребляем его сейчас на уроке математики?

Ответ
Линия



20

В школе 400 учеников.
Почему можно утверждать,
что по крайней мере у двоих
учащихся совпадает День
рождения?



20

В школе 400 учеников. Почему можно утверждать, что по крайней мере у двоих учащихся совпадает День рождения?

Ответ

В году 365 или 366 дней, а количество учеников больше, их 400.





21

На прямой отметили 10 точек. Сколько образовалось при этом лучей?





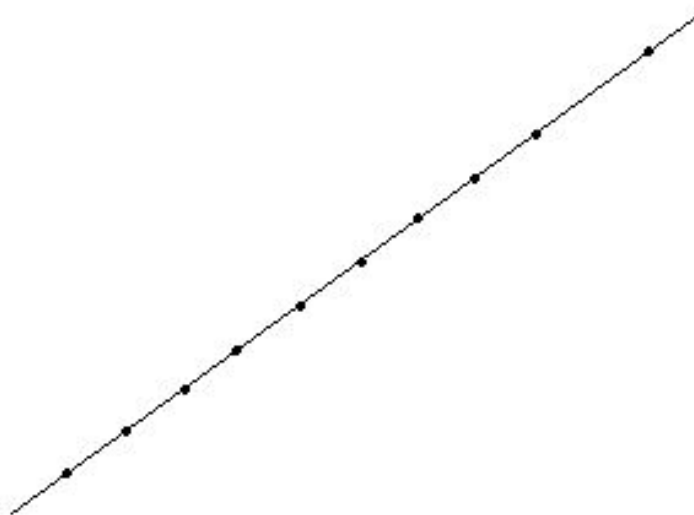
21

На прямой отметили 10 точек. Сколько образовалось при этом лучей?



Ответ

20



22

Собака была привязана к десятиметровой веревке, а прошла триста метров. Как ей это удалось?



22

Собака была привязана к десятиметровой веревке, а прошла триста метров. Как ей это удалось?

Ответ
веревка не была ни к чему привязана



23

Пять землекопов за пять часов выкопают 5 метров канавы. Сколько землекопов за 100 часов выкопают 100 метров канавы?



23

Пять землекопов за пять часов выкопают 5 метров канавы. Сколько землекопов за 100 часов выкопают 100 метров канавы?

Ответ
5 землекопов



24

В клетке находилось 4 кролика. Четверо ребят купили по одному кролику, и один кролик остался в клетке. Как это могло получиться?



24

В клетке находилось 4 кролика. Четверо ребят купили по одному кролику, и один кролик остался в клетке. Как это могло получиться?

Ответ одного кролика купили с клеткой



