



# 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?

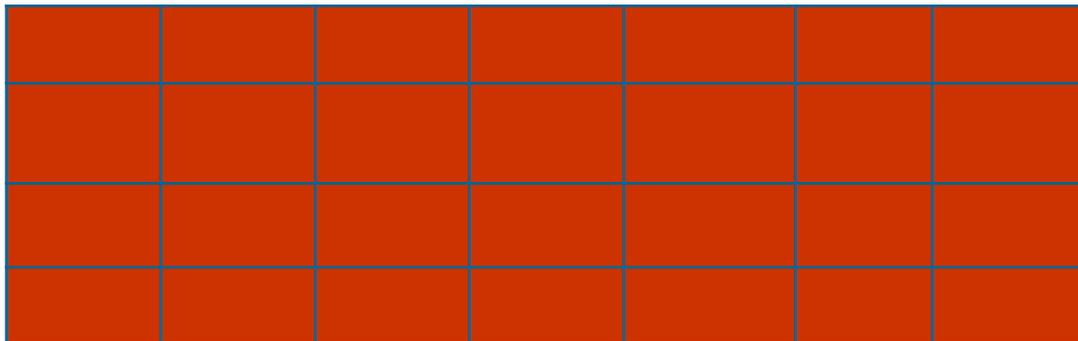




**2**

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**

**$7*4=28$**

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.

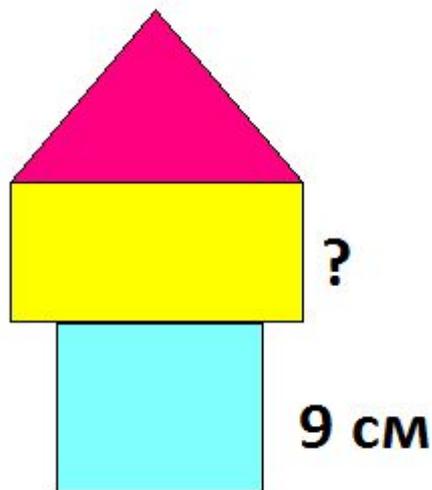
Ответ

88 учеников



6

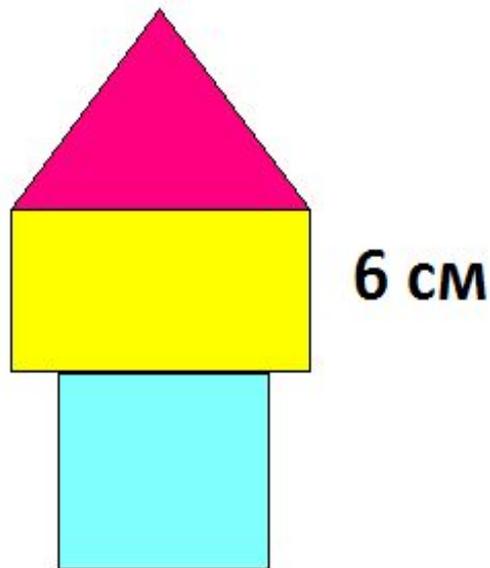
Изображенная на рисунке башня состоит из равностороннего треугольника, прямоугольника и квадрата. Сторона квадрата равна 9 см, и периметры всех трех фигур одинаковы. Чему равна меньшая сторона прямоугольника?



**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?

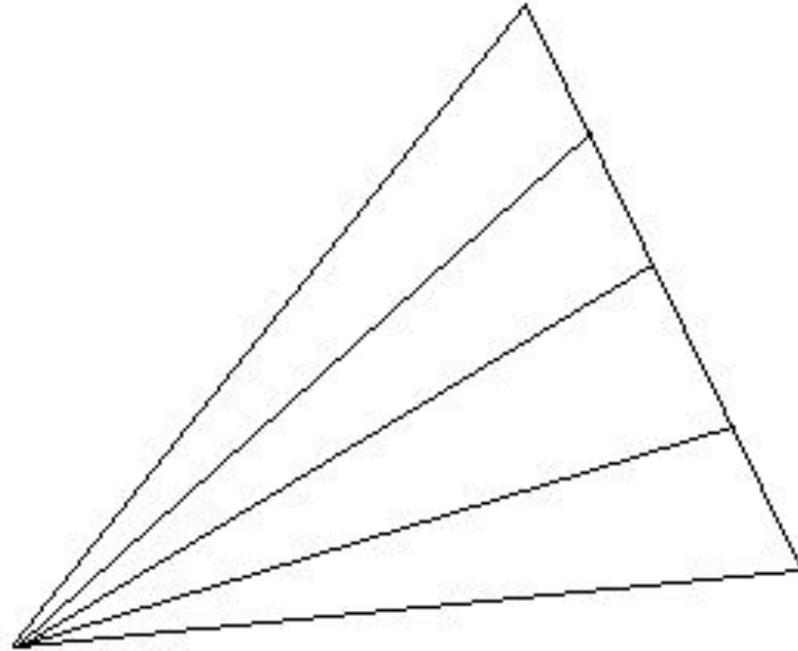
Периметр квадрата равен  $9 \cdot 4 = 36$ . значит, периметр равностороннего треугольника тоже равен 36 см, тогда его сторона и сторона прямоугольника равна  $36 / 3 = 12$  см. Другая сторона прямоугольника равна  $(36 - 2 \cdot 12) / 2 = 6$  см



**Ответ 6**

7

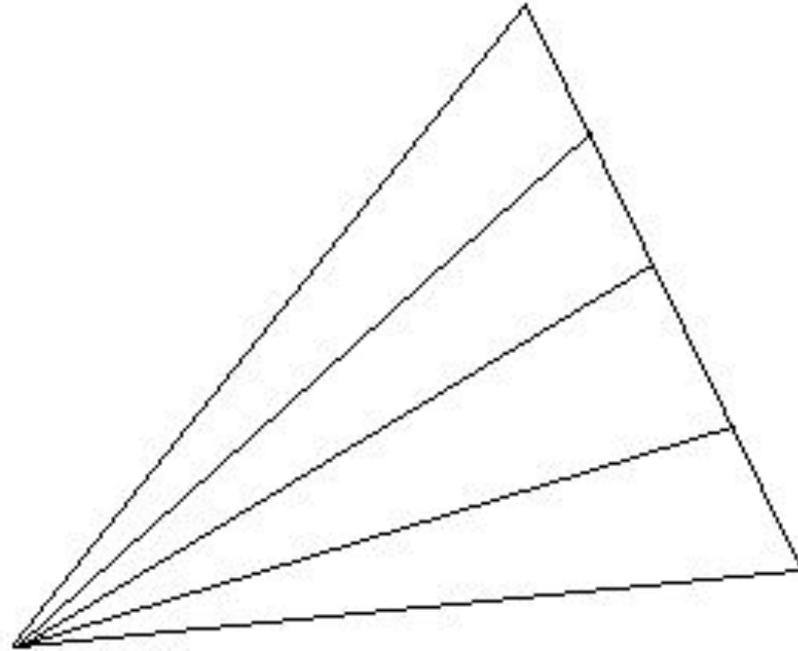
Сколько на этом чертеже  
различных треугольников?



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?



**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?



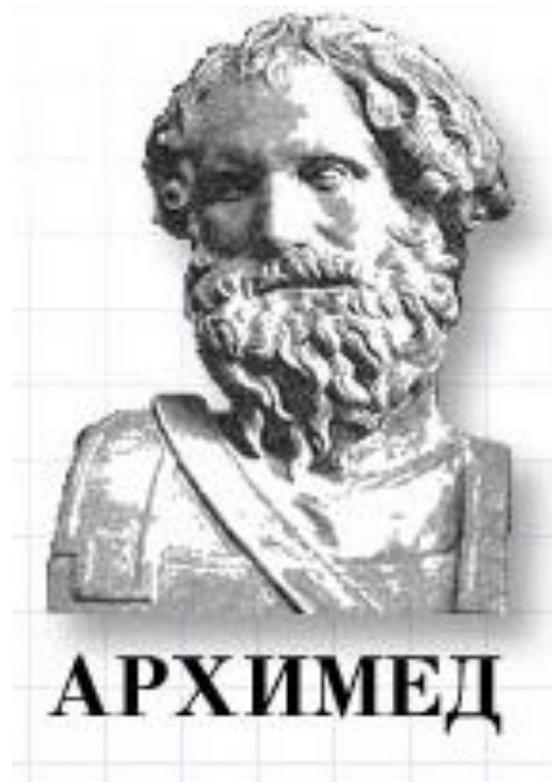
**АРХИМЕД**

**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?

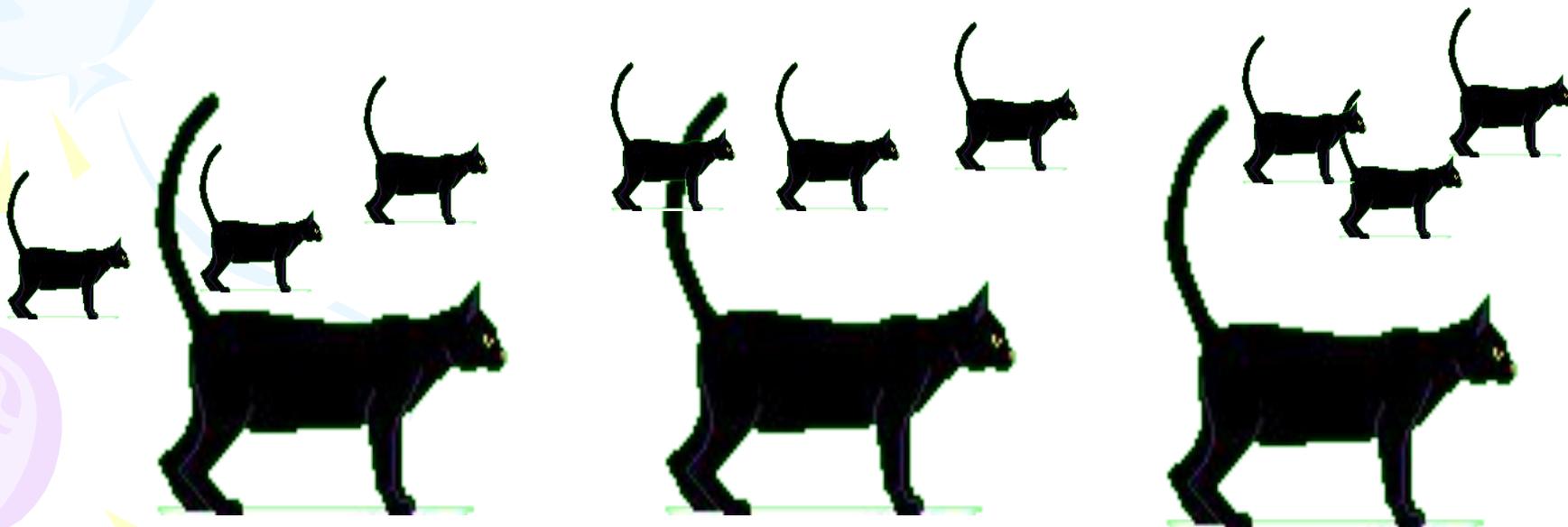
**Ответ  
Пифагор**



**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**

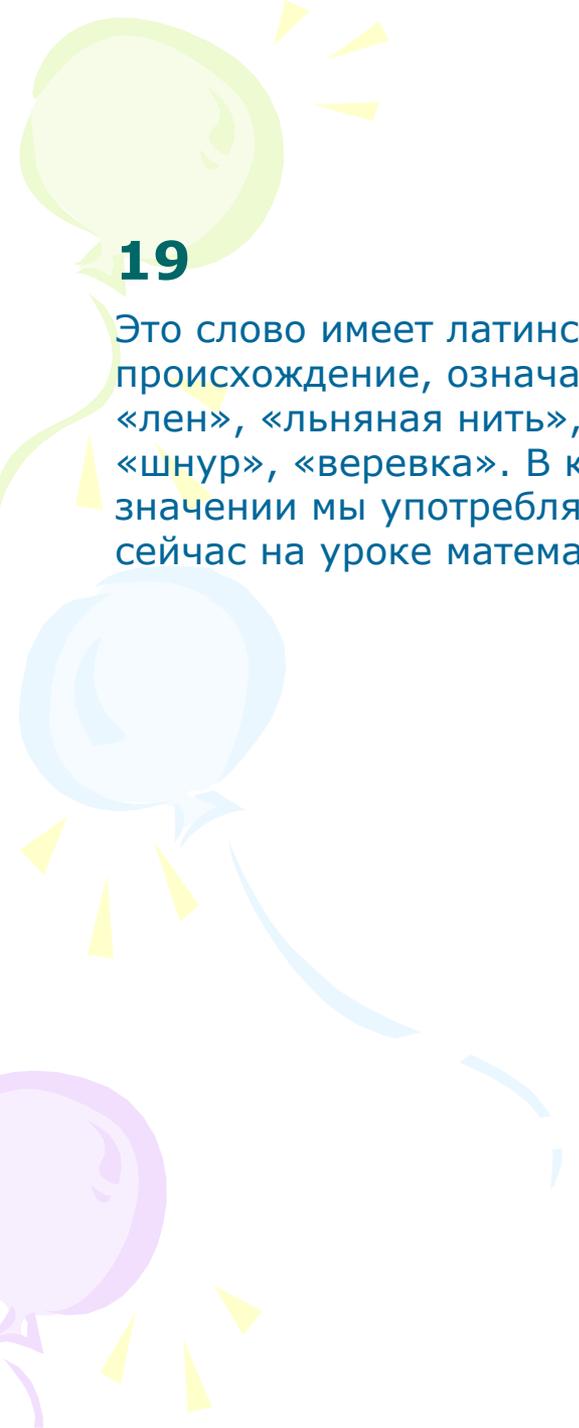
У людей какой профессии 5  
параллельных линий  
постоянно перед глазами?



**18**

*музыканты, нотный стан*

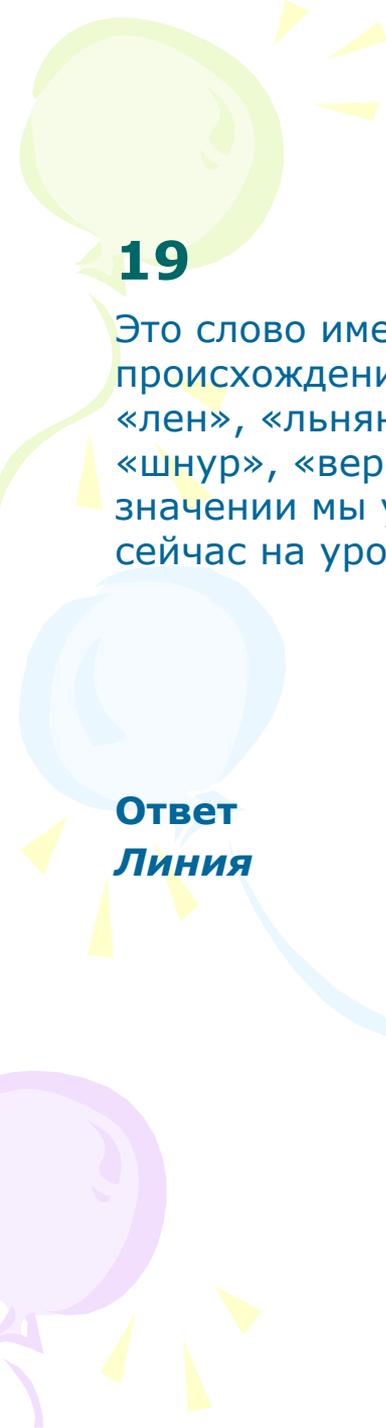




**19**

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

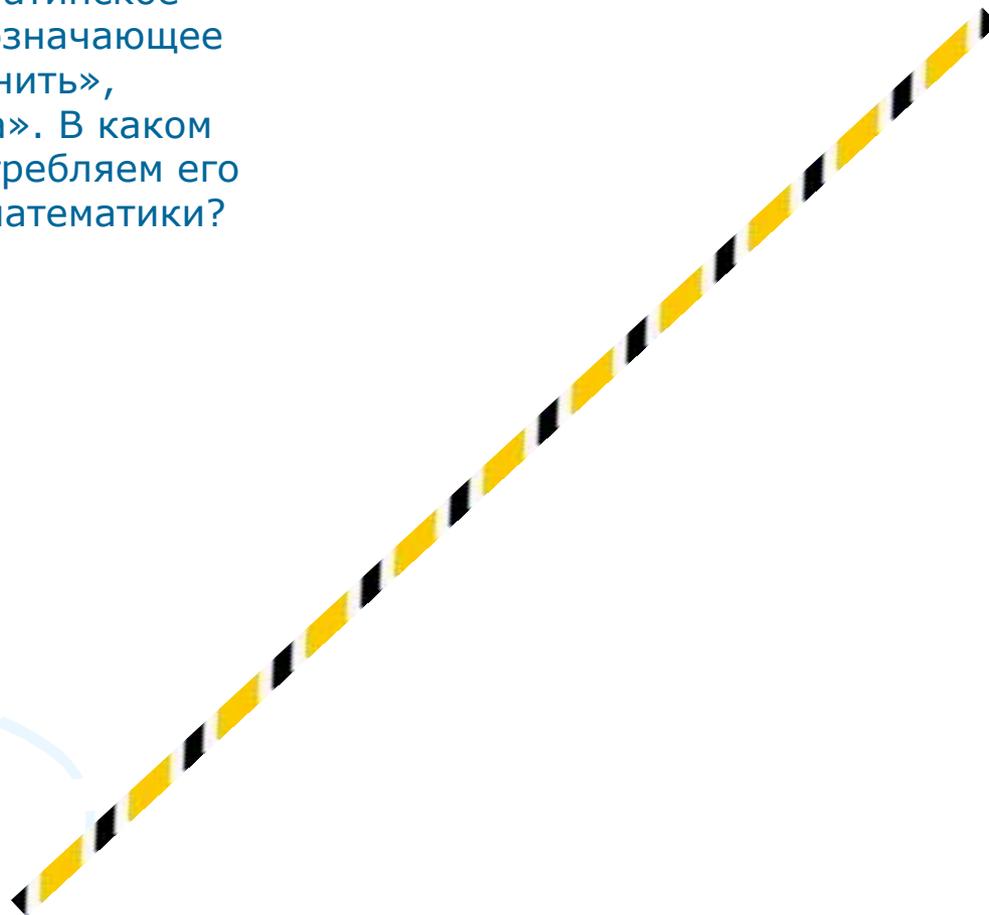




**19**

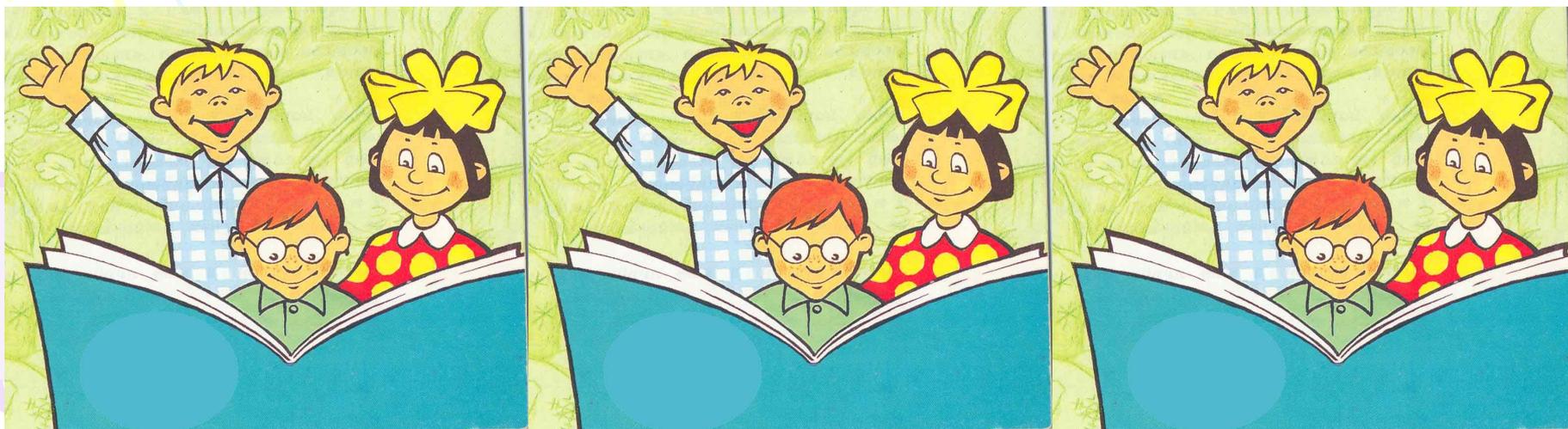
Это слово имеет латинское происхождение, означающее «лен», «льняная нить», «шнур», «веревка». В каком значении мы употребляем его сейчас на уроке математики?

**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.**

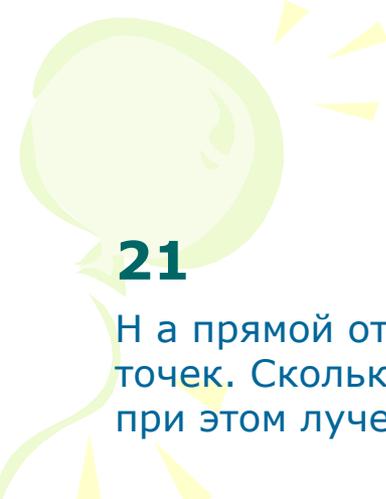




**21**

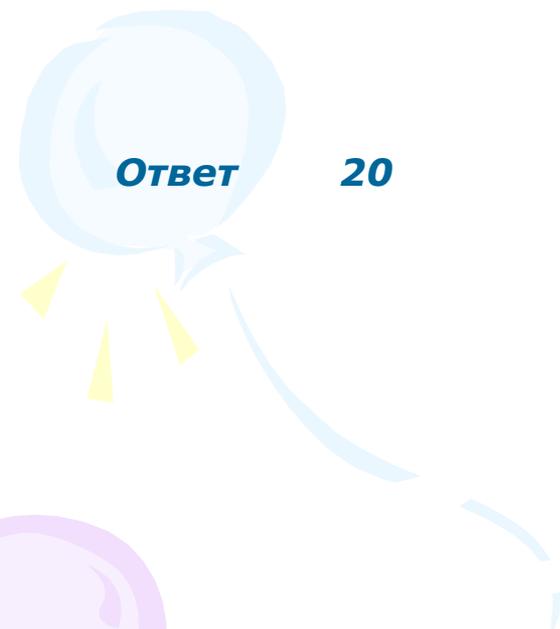
На прямой отметили 10 точек. Сколько образовалось при этом лучей?





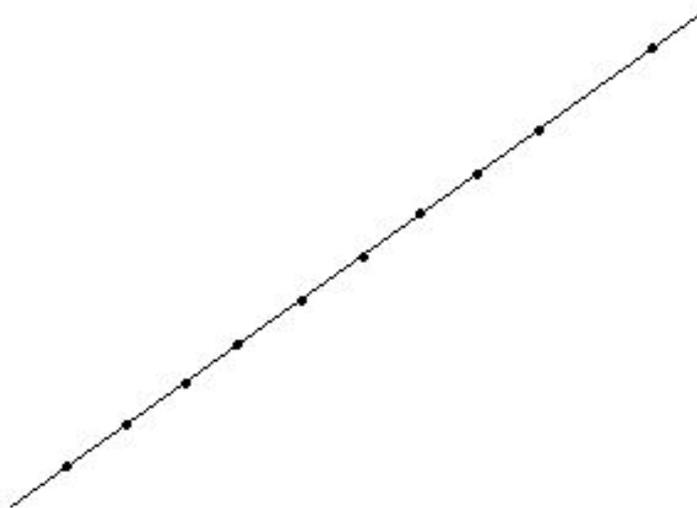
**21**

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



