

физико-математическое  
ЛОТО

8 класс

# вопросы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

# Вопрос 1

- Древнегреческий философ, предложивший 2500 лет назад, что все вещества состоят из атомов, между которыми есть промежутки.



# Вопрос 2

- Автор книги, которая называется «Начала». В этой книге он сформулировал основные принципы построения геометрии.



# Вопрос 3

- Человек, который хотел быть юристом, офицером, философом, но стал математиком. Он первый ввёл прямоугольную систему координат.



# Вопрос 4

- Это русский математик, создал первый русский учебник по математике. В знак признания достоинств этого математика Пётр 1 пожаловал ему другую фамилию, чем хотел подчеркнуть, что развитый ум, знания привлекают к человеку других людей с такой же силой, с какой магнит притягивает к себе железо.



# Вопрос 5

- Одна старая легенда гласит, что эта мера длины была определена в 1101г. как расстояние от носа английского короля Генриха 1 до кончика среднего пальца его вытянутой руки. По другой легенде, это длина меча Генриха 1.



# Вопрос 6

- Какая мера длины произошла от римской меры «двойной шаг»?



# Вопрос 7

- Это расстояние между растянутыми большим и указательным пальцами.



# Вопрос 8

- Это расстояние от пальцев левой ноги до конца пальцев поднятой правой руки.



# Вопрос 9

- Найдите частное чисел

$$(2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 19) : (3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 19)$$



# Вопрос 10

- Найдите закономерность и запишите следующие два числа в ряду:

$\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{4}{5}; \frac{7}{8}; \frac{11}{12}; \dots$



# Вопрос 11

- В примере  $(**)3=***9$  вместо \* поставь цифры так, чтобы получилось верное равенство.



# Вопрос 12

- Найдите лишнее выражение:

$a/(b+c)$ ;  $(a+b)/c$ ;  $a+b:c$ ,  $(a+b):c$ .



# Вопрос 13

- Сумма цифр двузначного числа равна 11, а произведение 24.  
Чему равно число?



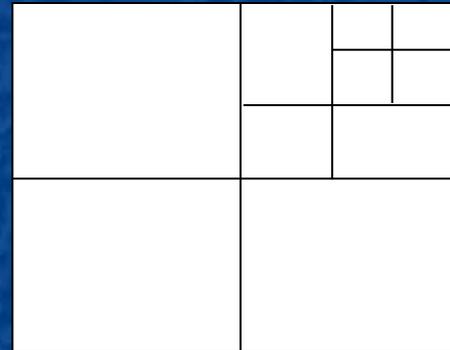
# Вопрос 14

- Мимо моего дома проходят 3 автобусных маршрута. Их номера – трёхзначные числа, при чём все они – квадраты. Более того, они записываются одними и теми же цифрами. Какие номера у автобусов?



# Вопрос 15

- Сколько изображено на рисунке квадратов?



# Вопрос 16

- Расшифруйте ребус:



# Вопрос 17

- О чём спрашивается в загадке:  
« Чего с Земли не поднимешь? »



# Вопрос 18

- О каком явлении говорит пословица: «Как аукнется, так и откликнется?»



# Вопрос 19

- Самая близкая к Земле звезда?



# Вопрос 20

- Прилипнут ли к друг другу мамин и папин паспорта, если папин паспорт смочить водой, а мамин паспорт окунуть в подсолнечное масло?



# Вопрос 21

- Возраст младшей сестры на 5 лет меньше возраста средней и в 5 раз меньше возраста старшей. Сколько лет каждой сестре, если всем им 19 лет.



# Вопрос 22

- Поезд из 10 вагонов прошёл мимо наблюдателя за 8 с. Какова скорость поезда, если длина вагона 16 м.?



# Вопрос 23

- В магазин привезли 223 л. масла в бидонах по 10 л. и 17 л. Сколько было бидонов?



# Вопрос 24

- Найдите методом перебора множество пар натуральных чисел  $x$  и  $y$ , удовлетворяющих уравнению:

$$x^2 = 20 - y^2$$



# Вопрос 25

- « Морозило сильнее, чем с утра, но зато так было тихо, что скрип мороза слышался под сапогами за полверсты». Почему мы слышим скрип снега под ногами?



# Вопрос 26

- Недавно я был в гостях. Хозяйка дома подошла к двери и пустила кошку. Посмотрев на кошку, я сказал: «Погода на улице холодная.» Как я это определил?



# Вопрос 27

- Угощая нас блинами, хозяйка сказала: « Блины вкусны горячими, поэтому я ставлю тарелку с блинами на металлический поднос». « Лучше ставьте их на деревянную подставку»- посоветовал я. На чём основан этот совет?



# Вопрос 28

- Справедлива ли пословица: «Не услышишь выстрела, которым будешь убит».



# Вопрос 29

- К однозначному числу приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число?



# Вопрос 30

- В каком случае верно равенство:

$$19+15=10 ?$$



# Вопрос 31

- Вычислите:

$$-25 + (-24) + (-23) + (-22) + \dots + 20 + 21 + 22 + 23.$$



# Вопрос 32

- Вычислите:

$$-200 \cdot (-199) \cdot (-198) \cdot \dots \cdot 198 \cdot 199$$



# Вопрос 33

- Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет, а теперь отец старше меня вдвое. Сколько мне лет теперь?



# Вопрос 34

- Что мешает восьмикласснику Вове, пойманному директором школы на месте курения, распасться на отдельные молекулы и врассыпную исчезнуть из виду?



# Вопрос 35

- Половина – треть его.  
Какое это число?



# Вопрос 36

- Будет ли число  $a$  корнем уравнения?



# Вопрос 37

- Вовочка стащил в школе кусочек мела, принёс домой и бросил в стакан с водой и дедушкиными зубами. Из мела побежали мелкие пузырьки. Откуда они взялись и чего напугались?



# Вопрос 38

- Портной имеет кусок сукна в 16 м., от которого он отрезает ежедневно по 2 м. Через сколько дней он отрежет последний кусок?



# Вопрос 39

- Подберите такие значения  $a$  и  $b$ , чтобы уравнение  $a \cdot x = b$  имело бесконечно много корней.



# Вопрос 40

- Бутылка лимонада стоит 30 коп., а пустая бутылка – 20 коп. Сколько бутылок лимонада можно выпить, имея при себе 1 рубль?

