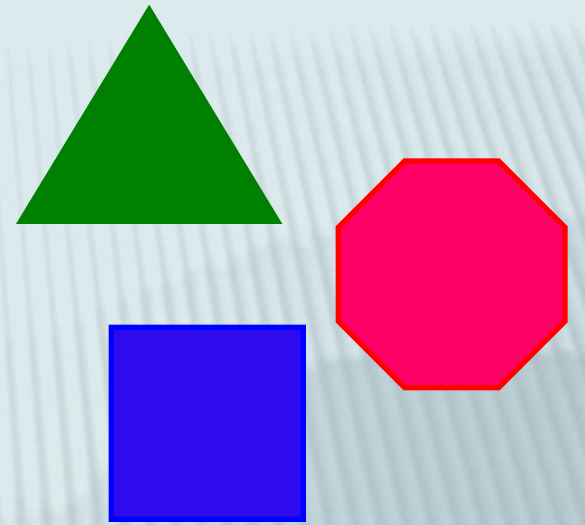




О, СЧАСТЛИВЧИКИ!

математическая игра для 8 классов

ТУРЫ

1. Геометрия
2. Алгебра
3. Занимательная математика





I ТУР ГЕОМЕТРИЯ

1. ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК, У КОТОРОГО ВСЕ СТОРОНЫ И ДИАГОНАЛИ РАВНЫ, –

А. Прямоугольник

В. Ромб

Б. Квадрат

Г. Параллелограмм

2. КАКОЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ
НЕ ЯВЛЯЕТСЯ СВОЙСТВОМ
ПРЯМОУГОЛЬНИКА?

А. Диагонали
перпендикулярны

В. Углы прямые

Б. Диагонали равны

Г. Противоположные
стороны
параллельны

3. У КАКОГО ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКА ДИАГОНАЛИ НЕ РАВНЫ?

А. У равнобедренной
трапеции

В. У параллелограмма

Б. У прямоугольника

Г. У квадрата

4. ОТРЕЗОК, СОЕДИНЯЮЩИИ ВЕРШИНУ
ТРЕУГОЛЬНИКА С СЕРЕДИНОЙ
ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ,
НАЗЫВАЕТСЯ ...

А. Радиусом

В. Высотой

Б. Биссектрисой

Г. Медианой

5. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ДВА УГЛА, ЕСЛИ
СТОРОНЫ ОДНОГО ИЗ НИХ ЯВЛЯЮТСЯ
ПРОДОЛЖЕНИЕМ СТОРОН ДРУГОГО?

А. Смежные

В. Вертикальные

Б. Односторонние

Г. Соответственные

6. ОТРЕЗОК, СОЕДИНЯЮЩИЙ ДВЕ ТОЧКИ ОКРУЖНОСТИ, –

А. Радиус

В. Диаметр

Б. Хорда

Г. Диагональ

7. УКАЖИТЕ ЛИШНЕЕ СЛОВО:

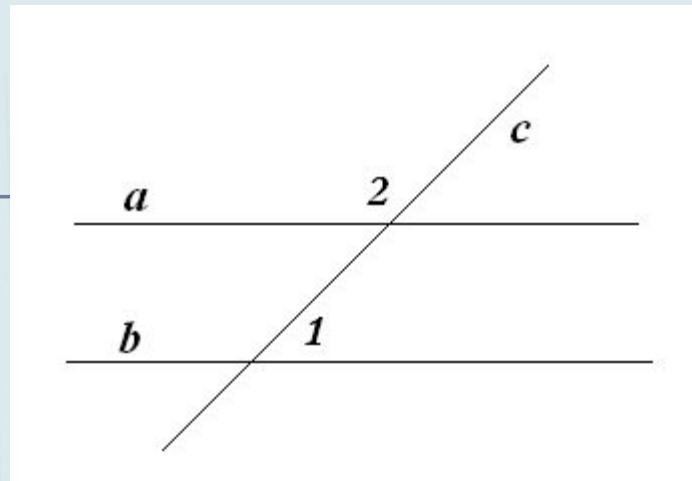
А. Трапеция

В. Куб

Б. Ромб

Г. Параллелограмм

8. Прямые a и b параллельны,
 c – секущая, угол 1 равен 50° .
Чему равен угол 2?



А. 50°

В. 150°

Б. 130°

Г. 180°

9. ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО
ТРЕУГОЛЬНИКА С КАТЕТАМИ 4 И 3 И
ГИПОТЕНУЗОЙ 5 РАВНА:

А. 20

В. 12

Б. 15

Г. 6

10. СКОЛЬКО РЕБЕР У КУБА?

А. 4

В. 12

Б. 8

Г. 6



II ТУР

АЛГЕБРА

1. ГРАФИКОМ ФУНКЦИИ $y = \frac{x}{2}$ ЯВЛЯЕТСЯ:

А. Гипербола

В. Парабола

Б. Прямая

Г. Кривая

2. ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ СТЕПЕНИ В СТЕПЕНЬ ПОКАЗАТЕЛИ:

А. Складываются

В. Умножаются

Б. Вычитаются

Г. Делятся

3. НАИМЕНЬШЕЕ ОБЩЕЕ КРАТНОЕ ЧИСЕЛ 12 И 15:

А. 60

В. 45

Б. 3

Г. 120

4. ДРОБЬ 0,06 ЗАПИСАЛИ В ВИДЕ
ПРОЦЕНТОВ. КАКОЙ ОТВЕТ ВЕРНЫЙ?

А. 0,006%

В. 6%

Б. 0,6%

Г. 60%

5. К ОДНОЗНАЧНОМУ ЧИСЛУ ПРИПИСАЛИ
ТАКОЕ ЖЕ ЧИСЛО. ВО СКОЛЬКО РАЗ ОНО
УВЕЛИЧИЛОСЬ?

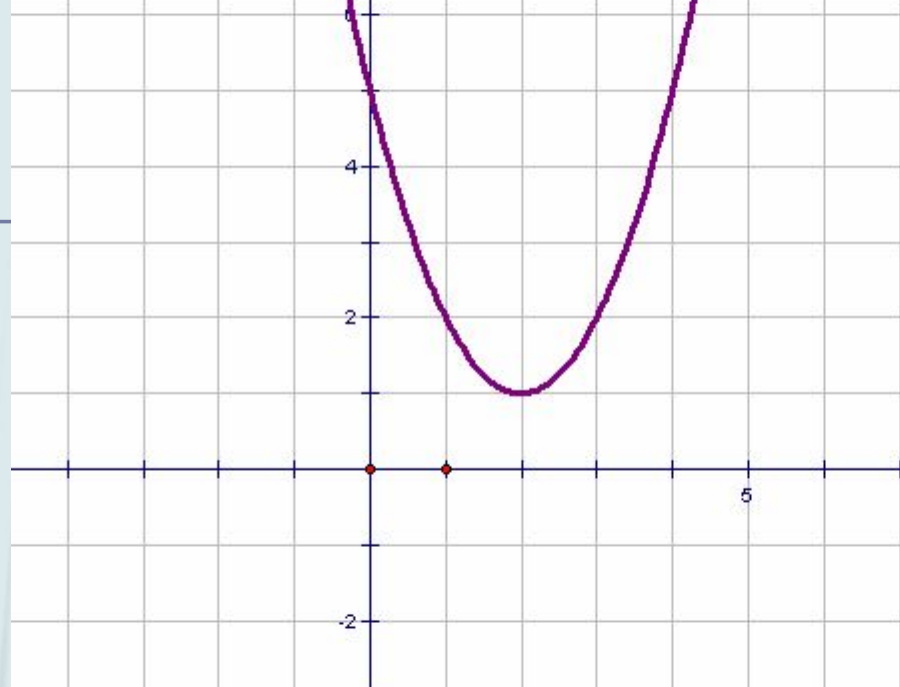
А. В 10

В. В 5

Б. В 11

Г. В 20

6. КАКОЙ ФОРМУЛОЙ
ЗАДАНА ФУНКЦИЯ,
ГРАФИК КОТОРОЙ
ИЗОБРАЖЕН НА
РИСУНКЕ?



А. $y = (x+2)^2 + 1$

В. $y = (x-2)^2 - 1$

Б. $y = (x+2)^2 - 1$

Г. $y = (x-2)^2 + 1$

7. НАИМЕНЬШЕЕ НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО:

А. 1

В. -1

Б. 0,1

Г. 0

8. МНОГОЧЛЕН $4x^2 - 28x + 49$ РАЗЛОЖИЛИ НА
МНОЖИТЕЛИ. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ
ОТВЕТ:

А. $(2x-7)(2x+7)$

В. $(2x+7)^2$

Б. $(2x-7)(4x^2+14x+49)$

Г. $(2x-7)^2$

9. ДРОБЬ $\frac{18x^2 - 2}{9x^2 + 6x + 1}$ ПОСЛЕ СОКРАЩЕНИЯ
ПРИБРЕЛА ВИД:

А. $\frac{3x - 1}{3x + 1}$

В. $\frac{6x - 2}{3x - 1}$

Б. $\frac{6x - 2}{3x + 1}$

Г. 2

10. КАКУЮ ДОЛЮ ЧИСЛА СОСТАВЛЯЕТ ЕГО
25%?

А. Вторую

В. Десятую

Б. Пятую

Г. Четвертую



III ТУР

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ
МАТЕМАТИКА

1. ЕСЛИ У СТОЛА ОТПИЛИТЬ ОДИН
УГОЛ, ТО СКОЛЬКО УГЛОВ
ОСТАНЕТСЯ?

А. Три

В. Пять

Б. Четыре

Г. Нисколько

2. КУБ СО СТОРОНОЙ 1 М РАСТЯЖИЛИ НА
КУБИКИ СО СТОРОНОЙ 1 СМ.
ПОЛУЧИВШИЕСЯ КУБИКИ ВЫЛОЖИЛИ В
РЯД.
ЧЕМУ РАВНА ДЛИНА РЯДА?

А. 10 км

В. 100 км

Б. 1 км

Г. 100 м

3. ЧЕЛОВЕК ГОВОРИТ: «Я ПРОЖИЛ 44
ГОДА, 44 МЕСЯЦА, 44 НЕДЕЛИ, 44
ДНЯ И 44 ЧАСА». СКОЛЬКО ЕМУ ЛЕТ?

А. 46

В. 49

Б. 47

Г. 48

4. В ЗАПИСИ 0; 3; 8; 15; ... СЛЕДУЮЩИМ
ЧИСЛОМ БУДЕТ:

А. 24

В. 22

Б. 30

Г. 28

5. КТО ВВЕЛ КООРДИНАТНУЮ ПРЯМУЮ?

А. Евклид

В. Ломоносов

Б. Декарт

Г. Эйлер

6. 5 ЗЕМЛЕКОПОВ ЗА 5 ЧАСОВ ВЫКОПАЛИ
5М КАНАВЫ. СКОЛЬКО ЗЕМЛЕКОПОВ МОГУТ
ЗА 100 ЧАСОВ ВЫКОПАТЬ 100М КАНАВЫ?

А. 100

В. 5

Б. 10

Г. 20

7. ДЛЯ ОКРАСКИ КУБИКА С РЕБРОМ 2СМ
ТРЕБУЕТСЯ 1Г КРАСКИ. СКОЛЬКО КРАСКИ
ПОТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ОКРАСКИ КУБИКА С
РЕБРОМ 6СМ?

А. 6г

В. 12г

Б. 27г

Г. 9г

8. ОТ А ДО В ПОЕЗД ШЕЛ СО СКОРОСТЬЮ
40КМ/Ч, А ОБРАТНО СО СКОРОСТЬЮ
60КМ/Ч. КАКОВА СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ
ПОЕЗДА ЗА ВЕСЬ РЕЙС?

А. 50км/ч

В. 48км/ч

Б. 20км/ч

Г. 45км/ч

9. НА ОДНУ ЧАШУ ВЕСОВ ПОЛОЖЕН
БРУСОК, НА ДРУГУЮ $\frac{3}{4}$ ТАКОГО ЖЕ БРУСКА
И ЕЩЕ $\frac{3}{4}$ КГ. ВЕСЫ В РАВНОВЕСИИ.
СКОЛЬКО ВЕСИТ БРУСОК?

А. 3кг

В. 2кг

Б. 1кг

Г. 4кг

10. НАЙДИТЕ $\frac{1}{3}$ НЕИЗВЕСТНОГО
ЧИСЛА, О КОТОРОМ МЫ ЗНАЕМ, ЧТО
ПРИ УМНОЖЕНИИ ЕГО НА 4
ПОЛУЧАЕТСЯ 48.

А. 8

В. 4

Б. 12

Г. 6

