

«Кто хочет стать ОТЛИЧНИКОМ».

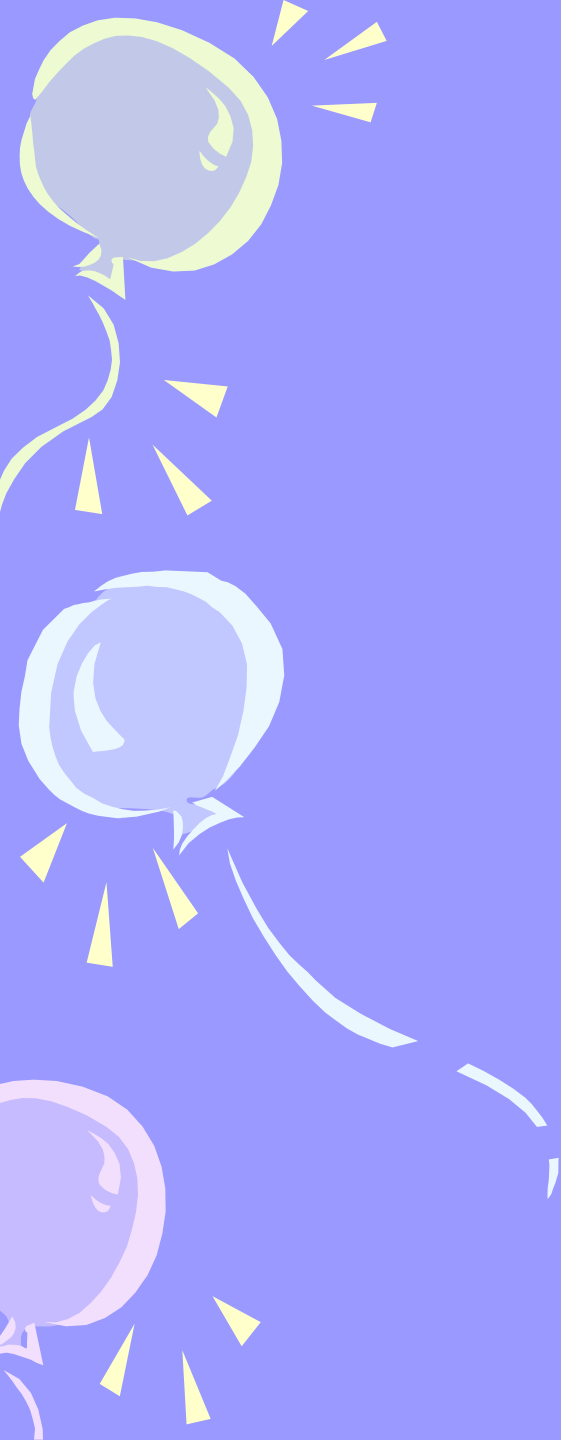
Игра для учащихся 11 класса.

Хрипушина Татьяна Николаевна

МБОУ «СОШ№54»

г. Барнаул

I тур.



Расположите действия в порядке их выполнения, начиная с самого последнего.



А). Скобки

Б). Сложение

В). Степень

Г). умножение

Самое маленькое простое число:

А). 0

Б). -1

В). 1

Г). 2

Отрезок, соединяющий 2 точки окружности, проходящий через центр.

А). Радиус

Б). Хорда

В). Диаметр

Г). сегмент

Какой угол описывает минутная стрелка за 5 минут?

А). 60°

Б). 30°

В). 45°

Г). 90°



А. Дюма написал роман...

А). 3 поросенка

Б). 3 богатыря

В). 3 медведя

Г). 3 мушкетера



Сколько вершин у куба?

А). 6

Б)..4

В). 8

Г). 16

Чему равен $\sin 2x$?

А). $\cos x$

Б). $2\sin x \cos x$

В). $\operatorname{Tg} x$

Г). $\cos x - \sin x$

Производная $y=kx+v...$

А). x

Б). y

В). v

Г). k

Решение уравнения $\operatorname{tg}x=a$

$$A).x = \operatorname{arctg}a$$

$$Б).x = \pm \operatorname{arctg}a + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$B).x = \operatorname{arctg}a + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$Г).x = (-1)^n \operatorname{arctg}a + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

Значение $\operatorname{tg} \frac{\pi}{6}$ равно

A). $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B). 1

B). $\sqrt{3}$

Г). $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Решение уравнения $\cos x = 1$

$$A). x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$Б). x = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$B). x = \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$Г). x = \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

График – парабола, выберите функцию

A). $y=3x$

Б). $y=4+x$

В). $y=3x^2$

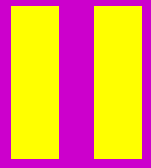
Половина от половины числа
равна половине. Какое это
число?

А). 1

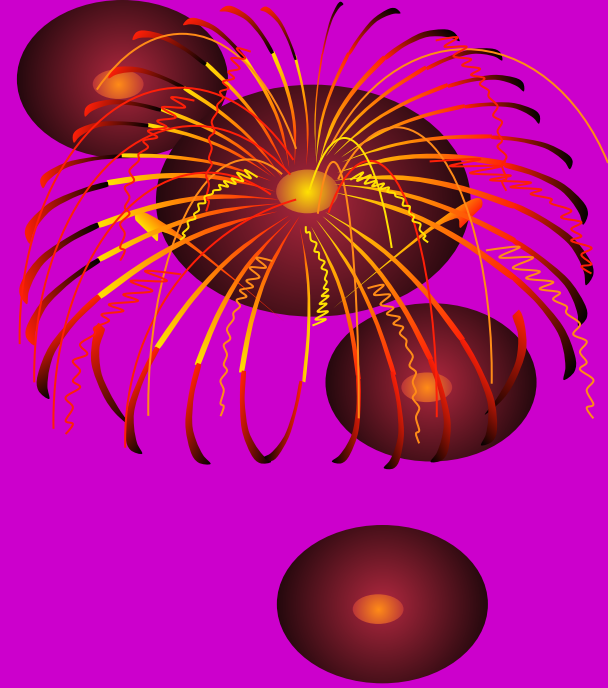
Б). 2

В). 4

Г). 6



тур.



Расставьте углы в порядке
возрастания их градусных
мер



А). развернутый

Б). тупой

В). прямой

Г). острый





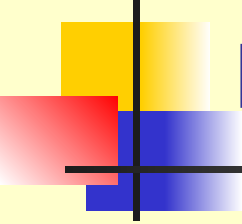
Сотая часть числа

А). 1%

Б). 1 градус

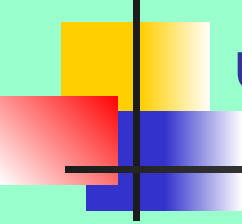
В). 1 минута

Г). половина



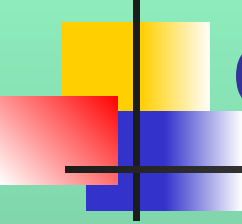
Фигура, образующаяся при пересечении 2 прямых:

- А). Квадрат
- Б). Угол
- В). Круг
- Г). многоугольник



Трапеция – это
четырехугольник, у которого...

- А). Две стороны равны**
- Б). Две стороны параллельны**
- В). Два угла равны**
- Г). Все углы равны**



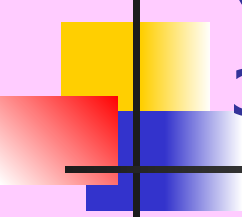
Какой угол опишет часовая
стрелка за 2 часа?

А). 60 градусов

Б). 45 градусов

В). 35 градусов

Г). 40 градусов



Сколько раз встречается цифра 8 в
записи натуральных чисел от 0 до 100?

А). 10

Б). 19

В). 11

Г). 20



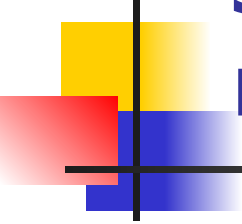
Решение $\sin x = 0$ является...

А). $x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$

Б). $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

В). $x = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

Г). $x = \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$



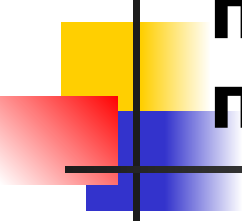
Найдите $\frac{1}{3}$ числа, о котором мы знаем, что при умножении его на 4 получится 48.

А). 8

Б). 12

В). 4

Г). 6



**Если прямая перпендикулярна 2
пересекающимся прямым, лежащим в
плоскости, то...**

- А). Прямая параллельна плоскости**
- Б). Прямая не пересекает плоскость**
- В). Прямая перпендикулярна плоскости**
- Г). Прямая лежит в плоскости**

Производная $(2x+1)^*4x$
равна

- А). $8x+4$**
- Б). $16x+4$**
- В). $2+4x$**
- Г). $16+4x$**



Решение уравнения $\cos x = a$

$$A). x = \pm \arccos a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$Б). x = \arccos a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$B). x = \arccos a + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$Г). x = \pm \arccos a + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$



Старая денежная единица,
равная 3 копейкам

А). Грош

Б). Гривенник

В). Алтын

Г). Дукат

Вычислить:


$$36*36-2*36*16+16*16$$

А). 400

Б). 2704

В). 136

Г). -30

III тур.



Расставьте числа в порядке изучения их в курсе математики

А). Иррациональные

Б). Целые

В). Дробные

Г). Натуральные



При возведении степени в степень показатели

- А). Складываются
- Б). Вычитаются
- В). Умножаются
- Г). Делятся

Один из острых углов прямоугольного треугольника 50° . Чему равен другой угол?

A). 50°

Б). 30°

В). 45°

Г). 40°

Значение $\sin \frac{\pi}{4}$ равно :

А). $\frac{\sqrt{2}}{2}$

Б). 0

В). $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Г). $\frac{\sqrt{3}}{2}$



Графиком функции $y=k/x$ является

А). Парабола

Б). Гипербола

В). Прямая

Г). Синусоида


$$\sin(x+y) = \sin x \cos y + \cos x \sin y$$

А). Формула приведения

Б). Формула сложения

В). Основное тождество

**Г). Формула суммы
тригонометрических функций**

**Кирпич весит 2кг и еще полкирпича.
Сколько весят 4 кирпича?**

- А). 12кг**
- Б). 16кг**
- В). 18кг**
- Г). 20кг**

«Трапеция» в переводе с древнегреческого означает...

- А). Столик**
- Б). Парус**
- В). Лестница**
- Г). Тумба**



**Сколько нечетных чисел между 18
и 28?**

А). 6

Б). 5

В). 4

Г). 7


**Прямая, пересекающая плоскость
под острым углом...**

А). Перпендикуляр

Б). Проекция наклонной

В). Наклонная

Г). Основание наклонной



Найдите площадь всей
поверхности куба с ребром **10**см.

А). 400 кв.см

Б). 600 кв.см

В). 800 кв.см

Г). 1000 кв.см.

Билет в цирк стоит 15р. Все билеты проданы.
Что надо знать, чтобы найти, сколько денег
получили за билеты?

А). Ничего

Б). Количество рядов

В). Количество мест в зале

Г). Размеры цирка

Какую теорему в старину называли «теоремой невесты»?

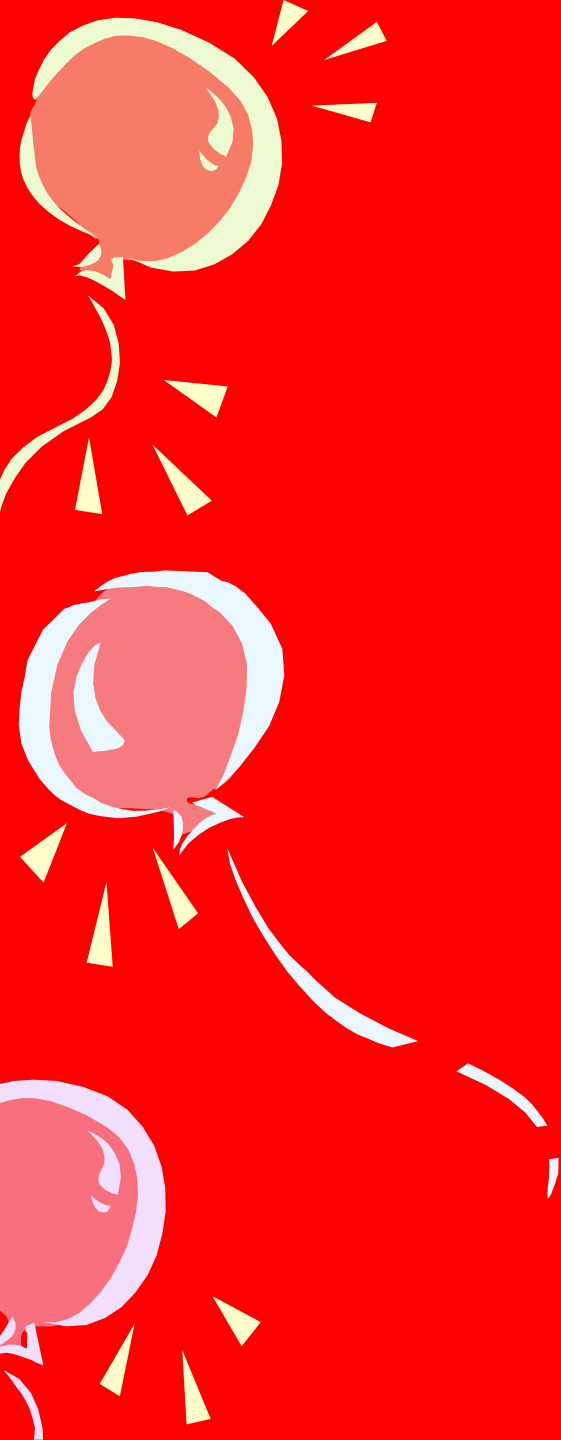
А). Теорему Фалеса

Б). Теорему Пифагора

В). Теорему Виета

Г). Теорему Герона

IV тип





**Расположите единицы
измерения длины, начиная с
наибольшего:**

А). Километр



Б). Миля

В). Ярд



Г). Верста



В каком треугольнике все высоты пересекаются в вершине?

А). В прямоугольном

Б). В тупоугольном

В). В равнобедренном

Г). В равностороннем



Кратчайшее расстояние от точки до плоскости...

А). Перпендикуляр

Б). Наклонная

В). Луч

Г) прямая

Петя задумал число, оно меньше 15. Вы называете его, когда считаете по 4, по 5. Какое это число?

А). 9

Б). 12

В). 8

Г). 6

Масса полного бидона с молоком 7кг, а
наполненного наполовину – 4кг. Какова
масса бидона?

А). 2кг

Б) 1кг

В). 3кг

Г). 1,5кг

Решение уравнения $\operatorname{tg}x=1$

А). $x = 0$

Б). $x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$

В). $x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

Г). $x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$



График $y = (x - a)^2$

А). Прямая

Б). Парабола

В). кубическая парабола

Г). Гипербола



**Из перечисленных чисел назовите
наименьшее число, кратное 12 и 15.**

А). 60

Б). 3

В). 45

Г). 150

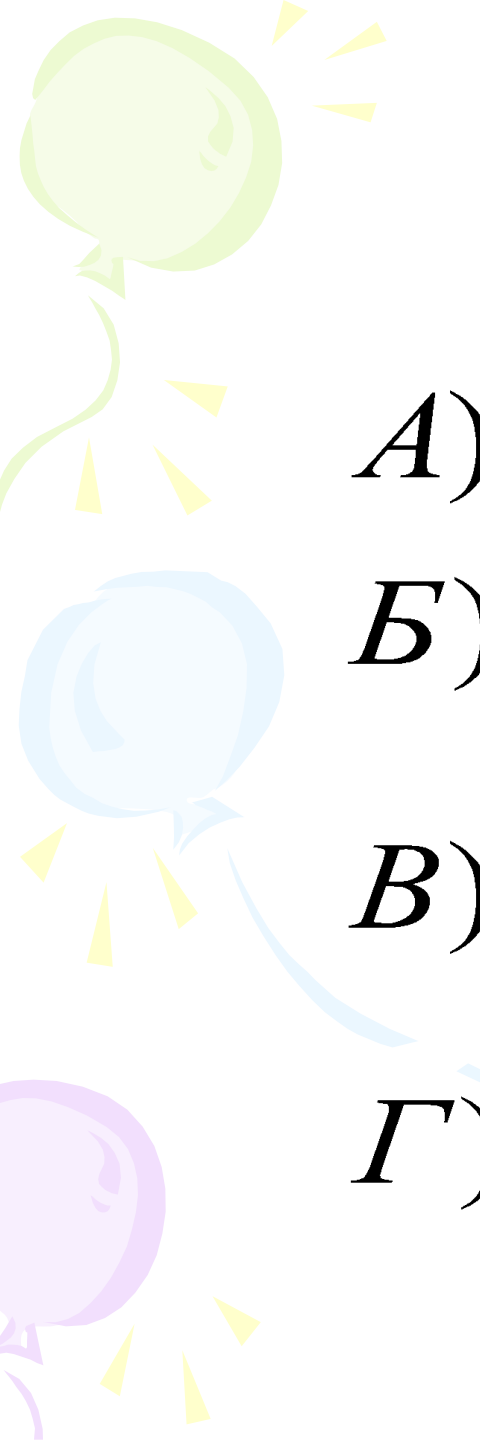
Площадь равностороннего треугольника

$$A).S = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$Б).S = \frac{a\sqrt{3}}{4}$$

$$B).S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

$$Г).S = \frac{a}{2}$$

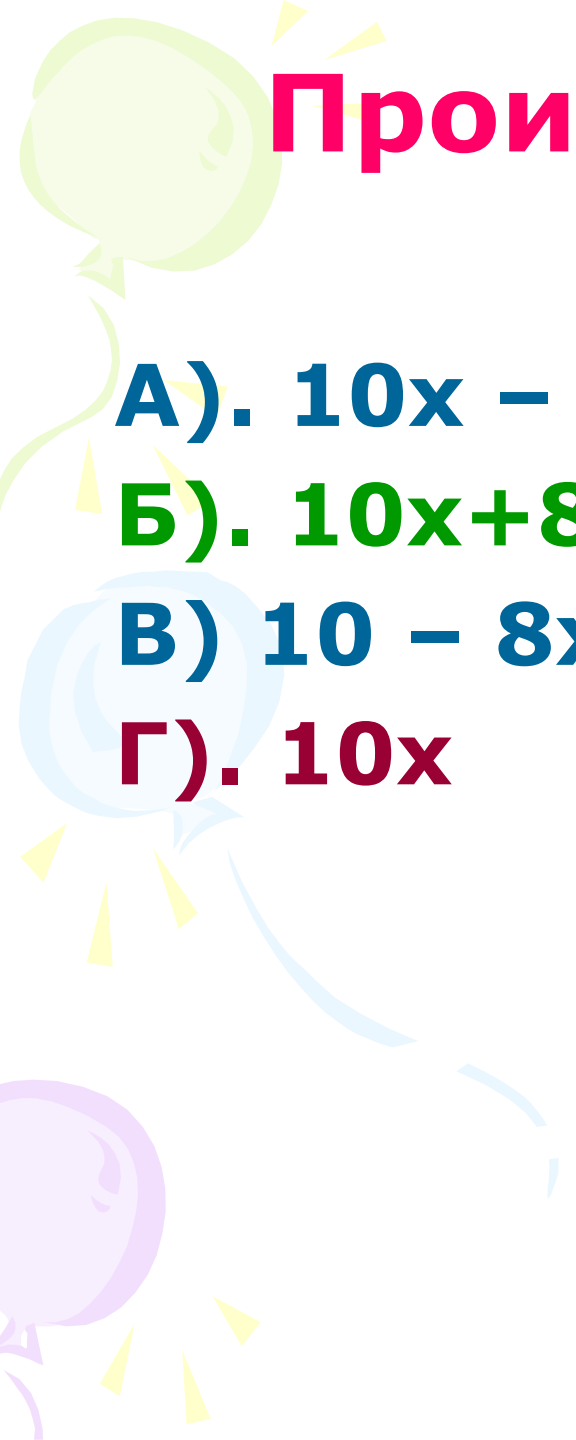

$$1 + \operatorname{tg}^2 x =$$

A). $\sin^2 x$

B). $\cos 2x$

B). $\frac{1}{\cos^2 x}$

Г). $\sin 2x$



**Производная $x^*(5x-8)$
равна**

А). $10x - 8$

Б). $10x+8$

В) $10 - 8x$

Г). $10x$

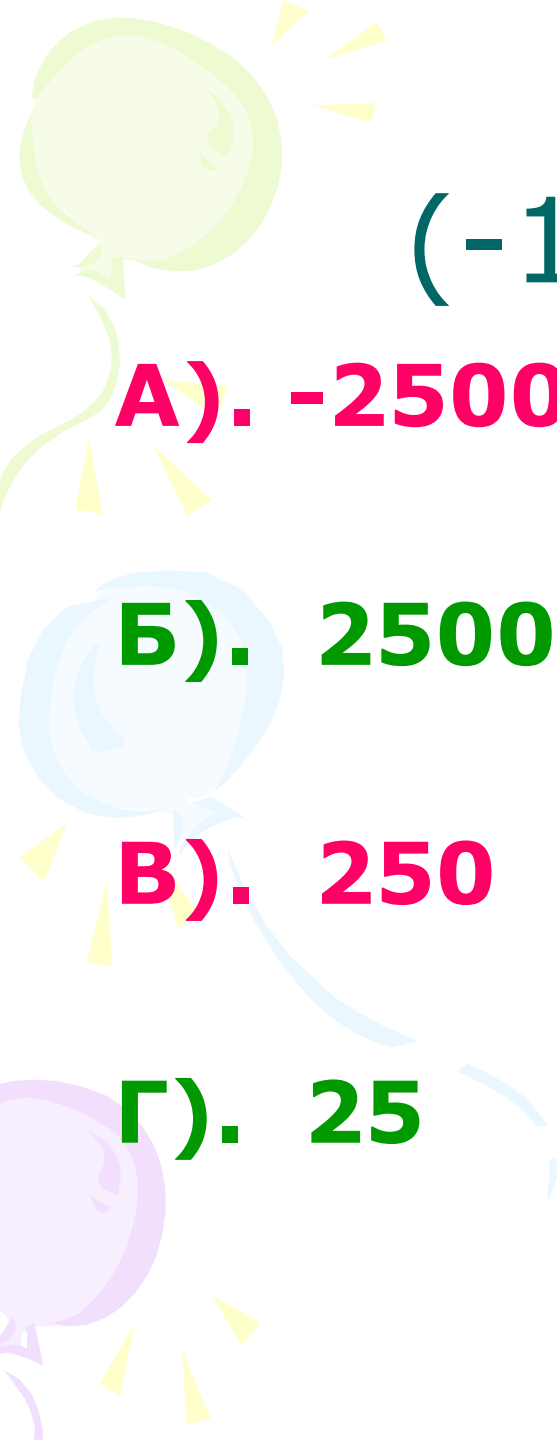
Русский ученый-математик, один из создателей неевклидовой геометрии

А). Атанасян

Б). Погорелов

В). Лобачевский

Г). Ломоносов


$$(-17,5*5+7,5*5)^2 =$$

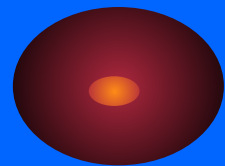
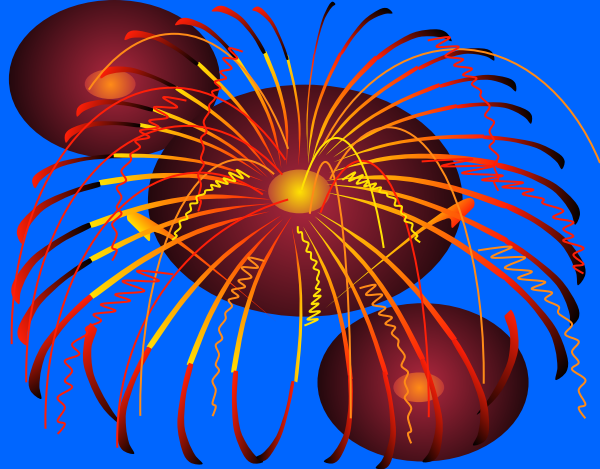
А). -2500

Б). 2500

В). 250

Г). 25

V тур



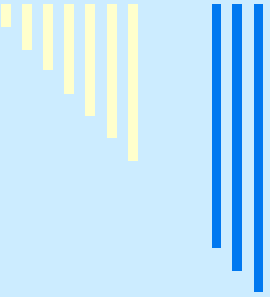
Расположить в порядке
возрастания значений:

$$A). 3^2$$

$$B). \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}$$

$$B). 5^2$$

$$Г). \left(\frac{1}{5}\right)^{-3}$$



Сколько лет рыбачил старик из «Сказки о рыбаке и рыбке» А.С. Пушкина?

А). 30 лет

Б). 3 года

В). 33года и 1 день

Г). 33 года



Какое из чисел равно $\frac{5}{8}$?

А). 0,625

Б). 0,375

В). 0,6

Г). 0,8



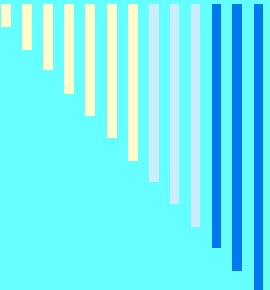
Sinx – это отношение...

А). Противолежащего катета к гипотенузе

Б). Прилежащего катета к гипотенузе

В). Прилежащего катета к противолежащему

Г). Противолежащего катета к прилежащему



Сколько всего ног имеют 2 жука, 3 паука, 2 ужа и 3 чиж?

А).36

Б).42

В).48

Г).40

К однозначному числу приписали такое же число. Во сколько раз увеличилось число?

А). В 10 раз

Б). В 5 раз

В). В 11 раз

Г). В 20 раз

Угол в 2° рассматривают в лупу, увеличивающую в 4 раза. Какой величины покажется угол?

А). 8°

Б). 16°

В). 2°

Г). 4°

Сколько нулей в записи числа,
равного $10 \cdot 11 \cdot \dots \cdot 20$?

А). 3

Б). 2

В). 4

Г). 5

Человек в шеренге занимает 0,5м. Какой длины будет шеренга, если выстроить в нее миллион человек?



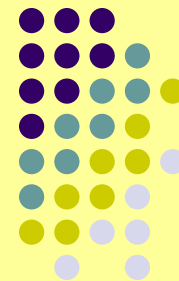
А). 5км

Б). 50км

В). 500км

Г). 5000км

Дробь 0,06 записали в виде процентов. Какой ответ верный?



А). 0,006%

Б). 0,6%

В). 6%

Г). 60%

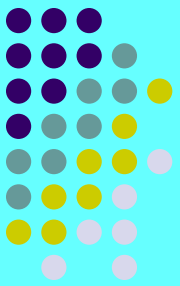
Сколько получится десятков, если 5 десятков умножить на 5 десятков?

А). 25

Б). 100

В). 250

Г). 2500



Как в старину называлось расстояние между концами расставленных большого и указательного пальцев?



А). Пядь

Б). Локоть

В). Сажень

Г). Аршин

**В сказках «тридевять
земель» - это сколько?**



А).39

Б).27

В).12

Г). 10