

# счастливи



и!

---

математическая игра для 10 классов

Автор: Чуркина Е.С.,

учитель математики МБОУ «Карпогорская СОШ №118»

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

**а) скобки    б) сложение**  
**в) степень    г) умножение**

**б, г, в, а**

*А. Дюма написал роман...*

- *А. «Три поросенка»*
- *Б. «Три богатыря»*
- *В. «Три медведя»*
- *Г. «Три  
мушкетера»*

**Какой угол описывает минутная стрелка за 5 минут?**

• ***А.  $60^\circ$***

• ***Б.  $30^\circ$***

• ***В.  $45^\circ$***

• ***Г.  $90^\circ$***

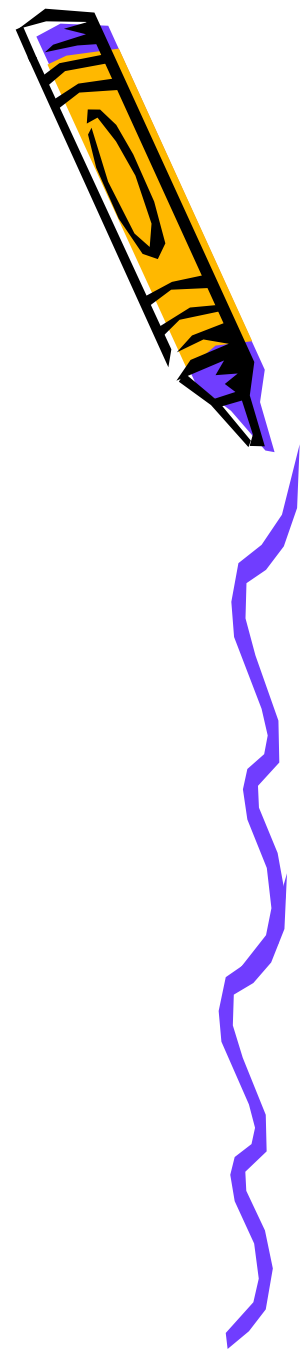
• *Наименьшее  
натуральное  
число?*

- ***А. 0***
- ***Б. 0,1***
- ***В. 1***
- ***Г. 2***

*Отрезок, соединяющий две точки окружности, проходящий через ее центр*

- ***А. Радиус***
- ***Б. Хорда***
- ***В. Диаметр***
- ***Г. Сегмент***

# Самое маленькое простое число



• А. 0

• Б. 1

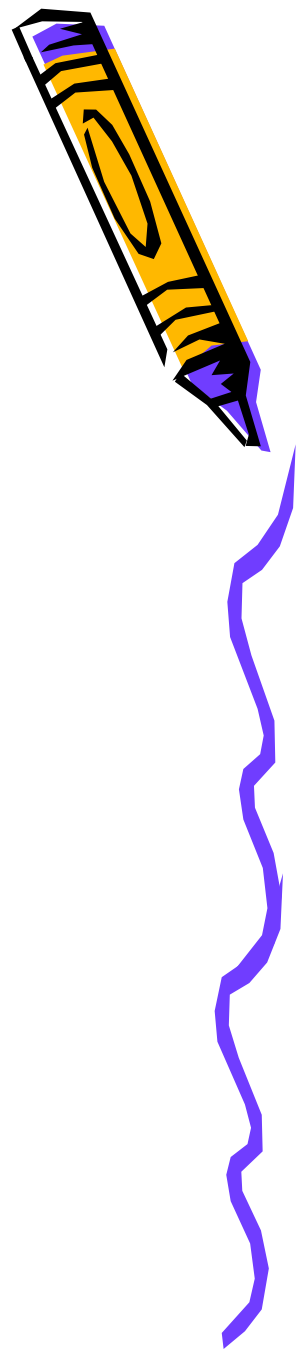
• В. -1

Г. 2

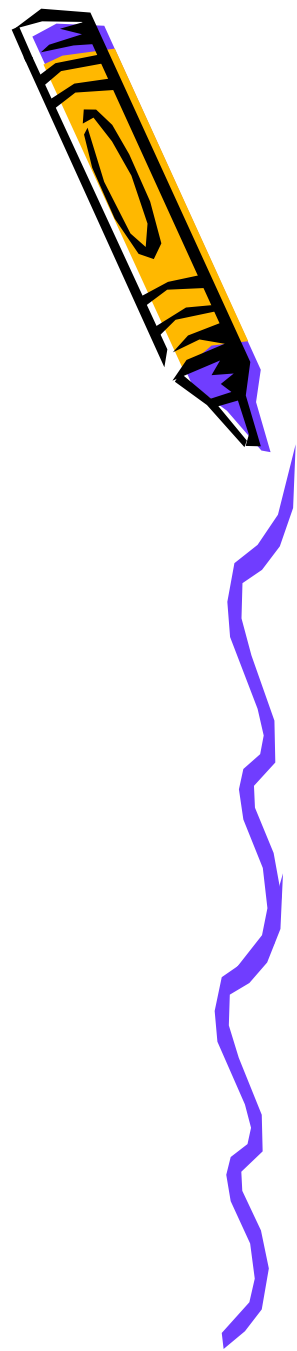


Сколько вершин у  
куба?

- А. 6
- Б. 4
- В. 8
- Г. 16







Значение  $\text{tg}(\pi/6)$  равно...

• А.  $(1/\sqrt{3})$

• Б.  $1$

• В.  $\sqrt{3}$

• Г.  $\sqrt{3}/2$



График - парабола,  
выберите формулу:

- А.  $y = 3x$
- Б.  $y = (4/x)$
- В.  $y = 3x^8$
- Г.  $y = 3x^3$



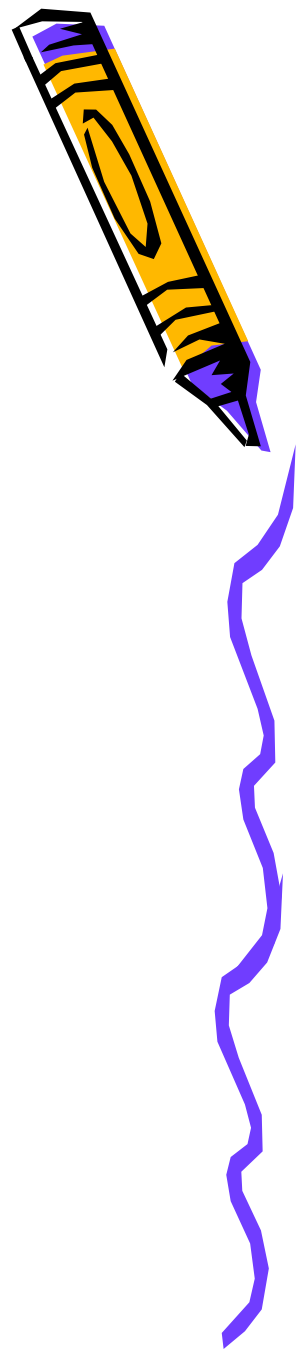
# $\operatorname{tg} \alpha$ - это отношение...

- А. Противолежащего катета к гипотенузе
- Б. Прилежащего катета к гипотенузе
- В. Противолежащего катета к прилежащему катету
- Г. Прилежащего катета к противолежащему катету.



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

- А. 0,006%
- Б. 0,6%
- В. 6%
- Г. 60%



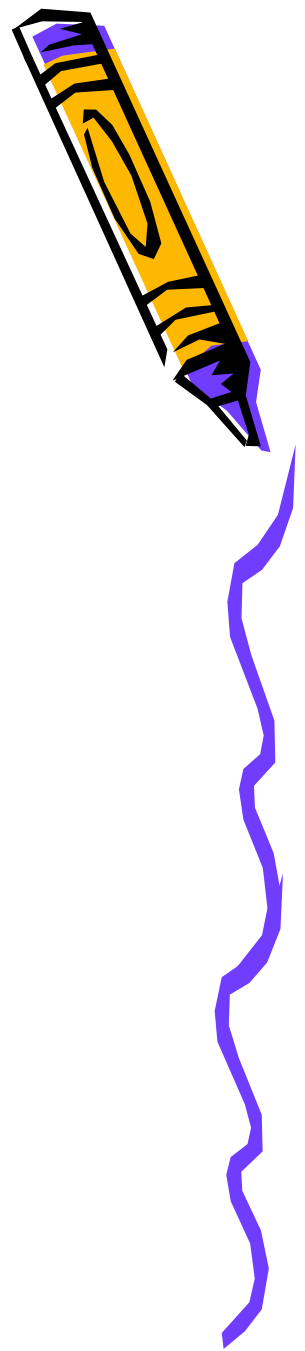


О,  
счастливч  
ики!

Расставьте углы в порядке  
возрастания их градусных  
мер:

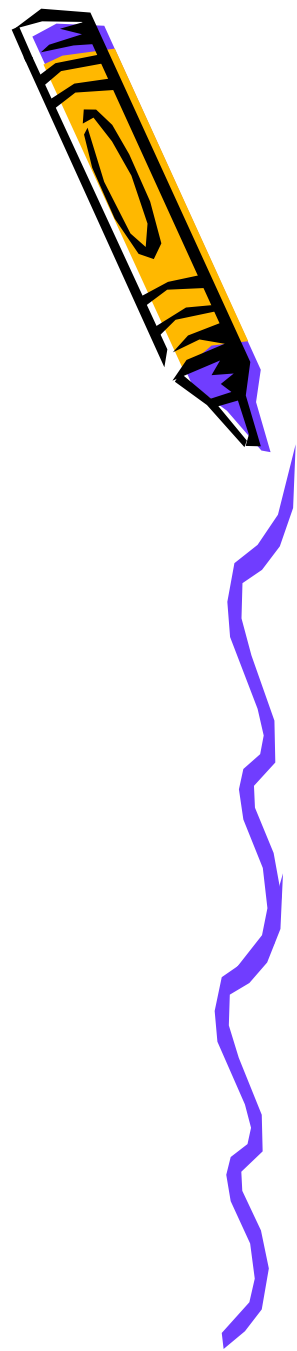
- а) развернутый
- б) тупой
- в) прямой
- г) острый

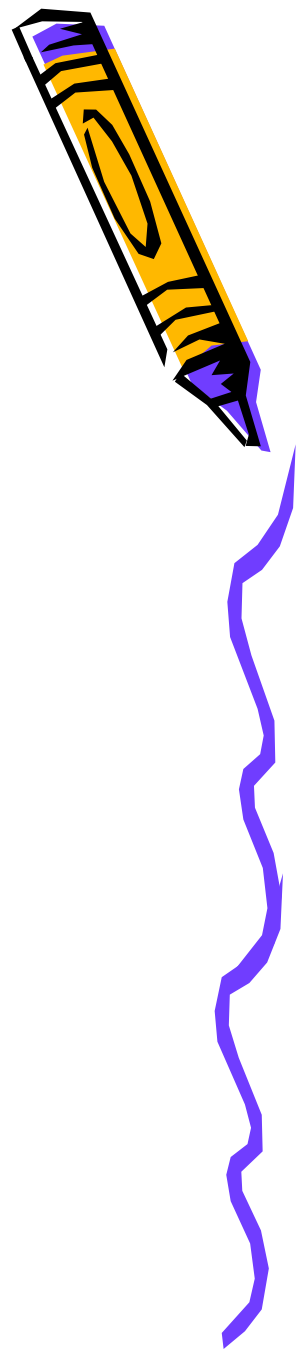
г, в, б, а



# Сотая часть числа

- А. 1%
- Б. 1 градус
- В. 1 минута
- Г.  $\frac{1}{2}$





Фигура, образующаяся при пересечении двух прямых

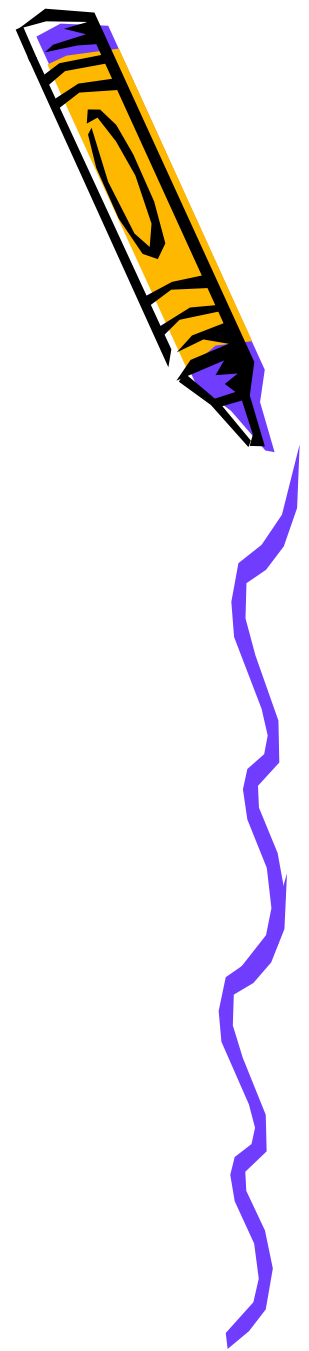
- А. Квадрат
- Б. Угол
- В. Круг
- Г. Многоугольник





Последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, сложенному с одним и тем же числом, называется...

- **А. Геометрической прогрессией**
- **Б. последовательностью натуральных чисел**
- **В. Арифметической прогрессией**
- **Г. последовательностью чётных чисел**



Сколько раз встречается  
цифра 8 в записи натуральных  
чисел

от 0 до 100?

- А. 20
- Б. 19
- В. 11
- Г. 10



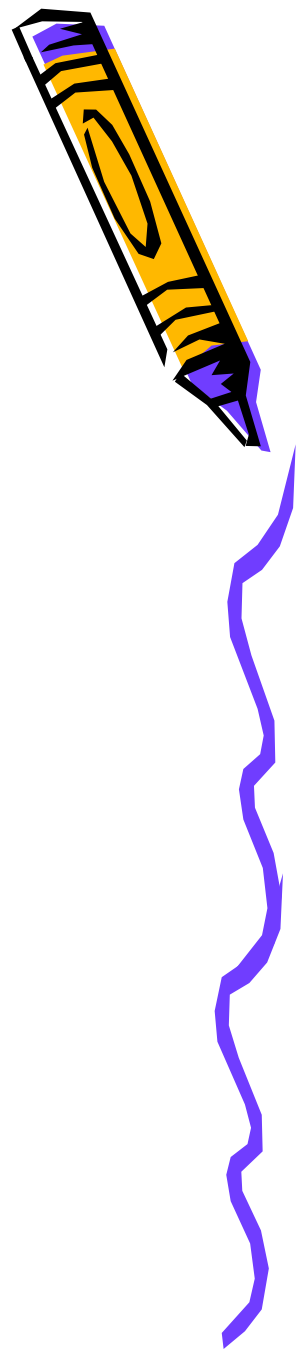
Трапеция - это  
четырёхугольник, у  
которого ...

- А. Две стороны равны
- Б. Две стороны параллельны
- Два угла равны
- Все углы равны



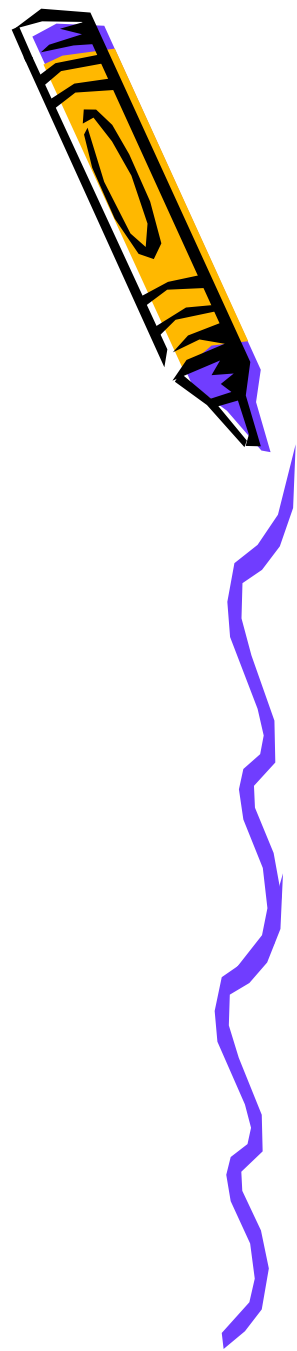
Найдите  $(1/3)$  неизвестного числа,  
о котором мы знаем, что при  
умножении его на 4 получается 48

- А. 8
- Б. 12
- В. 4
- Г. 6



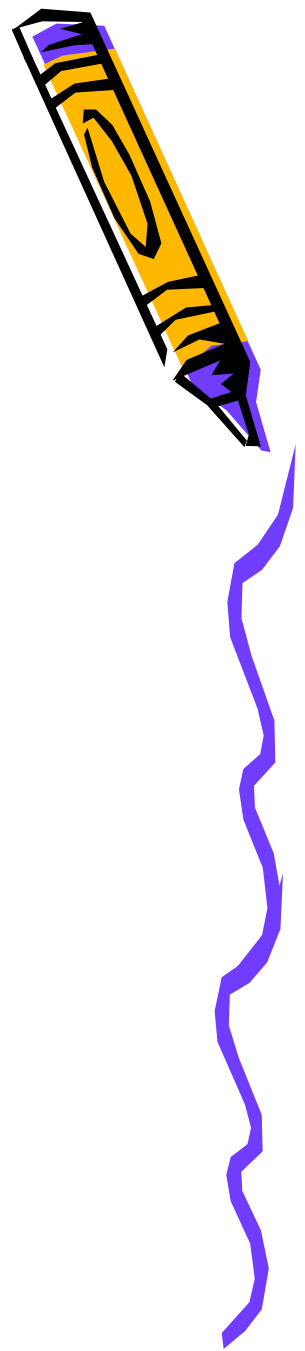
Какой угол опишет  
часовая стрелка за 2ч?

- А.  $60^\circ$
- Б.  $45^\circ$
- В.  $35^\circ$
- Г.  $40^\circ$



Значение  $|-7|$  равно...

- А.  $-(-(-7))$
- Б. 0
- В. -7
- Г. 7



Найдите площадь всей  
поверхности куба с ребром  
10 см.

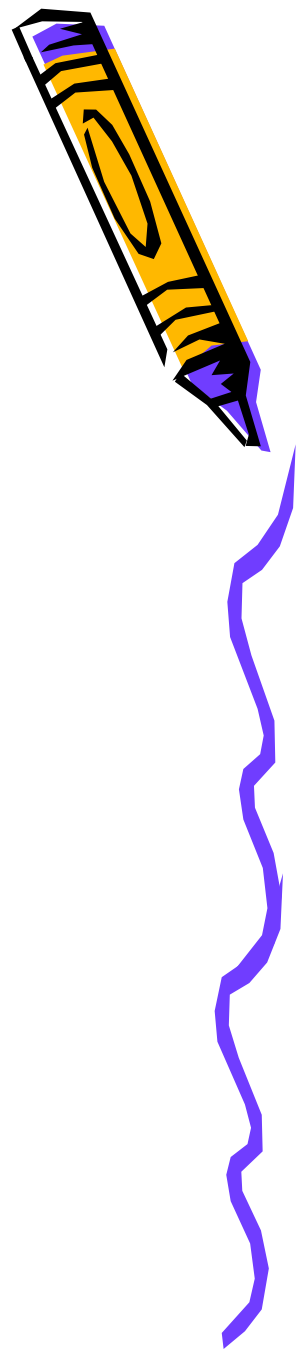


- А.  $400 \text{ см}^2$
- Б.  $600 \text{ см}^2$
- В.  $800 \text{ см}^2$
- Г.  $1000 \text{ см}^2$



Значение функции  
 $\operatorname{ctg}(\pi/3)$  равно...

- А. 0
- Б.  $\sqrt{3}$
- В.  $1/\sqrt{3}$
- Г. 1

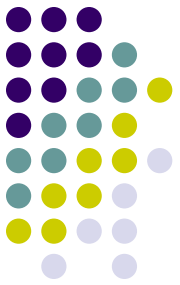






О,  
счастливч  
ики!

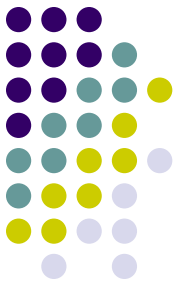
# Расставьте числа в порядке изучения их в курсе математики



- *а) иррациональные*
- *б) целые*
- *в) рациональные*
- *г) натуральные*

*г, б, в, а*

*Какую теорему в старину называли теоремой невесты?*



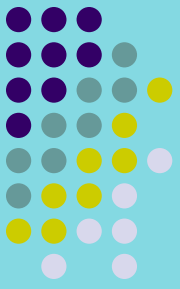
- *А. Теорему Фалеса*
- *Б. Теорему Пифагора*
- *В. Теорему Виета*
- *Г. Теорему Герона*

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

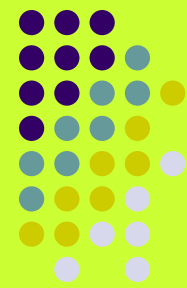


- **А. Ничего**
- **Б. Количество рядов**
- **В. Количество мест в зале**
- **Г. Размеры цирка**

# Значение $\sin(\pi/4)$ равно...



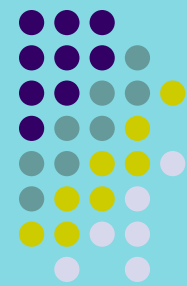
- А.  $\sqrt{2}/2$
- Б. 0
- В.  $1/\sqrt{3}$
- Г.  $\sqrt{3}/2$



Один из острых углов  
прямоугольного треугольника равен  
 $50^\circ$ . Чему равен второй угол ?

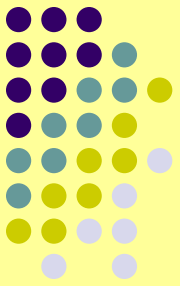
- ***А.  $50^\circ$***
- ***Б.  $30^\circ$***
- ***В.  $45^\circ$***
- ***Г.  $40^\circ$***

# Графиком функции $y=k/x$ является...



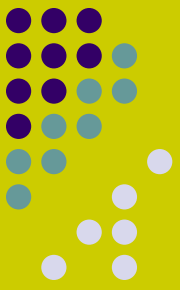
- *А. Парабола*
- *Б. Гипербола*
- *В. Прямая*
- *Г. Синусоида*

# При возведении степени в степень показатели...



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

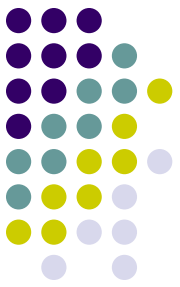




• *Какое из равенств является пропорцией?*

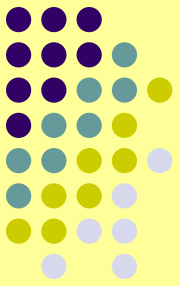
- *А)  $5,3 \cdot 2 = 10,6 : 1$*
- *Б)  $7 : 2 = 3 + 0,5$*
- *В)  $18 : 6 = 30 : 10$*
- *Г)  $2 \cdot 1 = 1 + 1$*

Угол в  $2^\circ$  рассматривают в лупу, увеличивающую в 4 раза. Какой величины покажется угол?



- ***А.  $8^\circ$***
- ***Б.  $16^\circ$***
- ***В.  $2^\circ$***
- ***Г.  $4^\circ$***

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



- ***A. 6***
- ***B. 5***
- ***V. 4***
- ***Г. 7***

- *Какого множества чисел не существует в математике?*

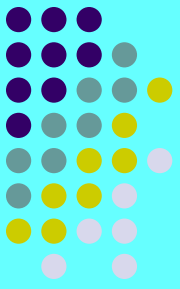


- ***А) множества дробных чисел***
- ***Б) множества натуральных чисел***
- ***В) множества целых чисел***
- ***Г) множества рациональных чисел***

*O,*

*счастливи*

*чи!*

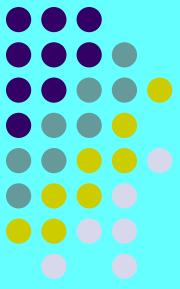


Расположите единицы измерения длины, начиная с наибольшего:

- а) километр
- б) миля
- в) ярд
- г) верста

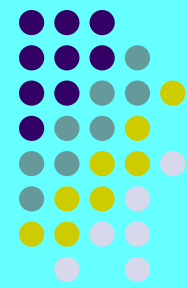
б, г, а, в

**В каком треугольнике все высоты пересекаются в вершине?**



- ***А. В прямоугольном***
- ***Б. В тупоугольном***
- ***В. В равнобедренном***
- ***Г. В равностороннем***

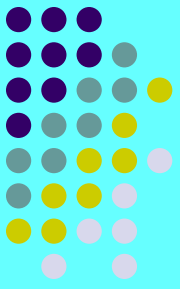
Петя задумал число, это число меньше 15. Вы называете его, когда считаете по 4, когда считаете по 3. Какое это число?



- **А. 9**
- **Б. 12**
- **В. 8**
- **Г. 6**

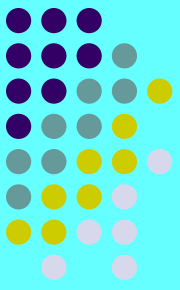


Значение  $\cos(\pi/6)$  равно...



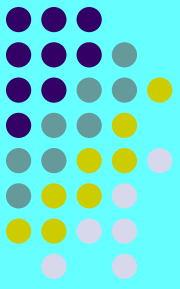
- **А.**  $-1$
- **Б.**  $\sqrt{2}/2$
- **В.**  $1/2$
- **Г.**  $\sqrt{3}/2$

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



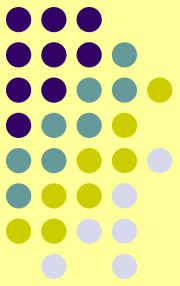
- А. 2 кг
- Б. 1 кг
- В. 3 кг
- Г. 1,5 кг

# График $y = (x - m)^2$



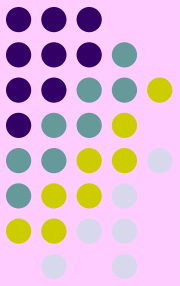
- ***А. Прямая***
- ***Б. Парабола***
- ***В. Кубическая парабола***
- ***Г. Гипербола***

Из перечисленных чисел  
назовите наименьшее число,  
кратное 12 и 15



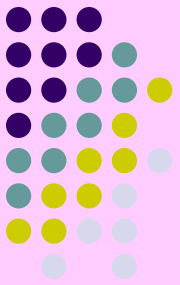
- **А. 60**
- **Б. 3**
- **В. 45**
- **Г. 150**

# Площадь равностороннего треугольника



- А.  $S = a\sqrt{3} / 2$
- Б.  $S = a\sqrt{3} / 4$
- В.  $S = a^2 \sqrt{3} / 4$
- Г.  $S = a/2$

$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha$$



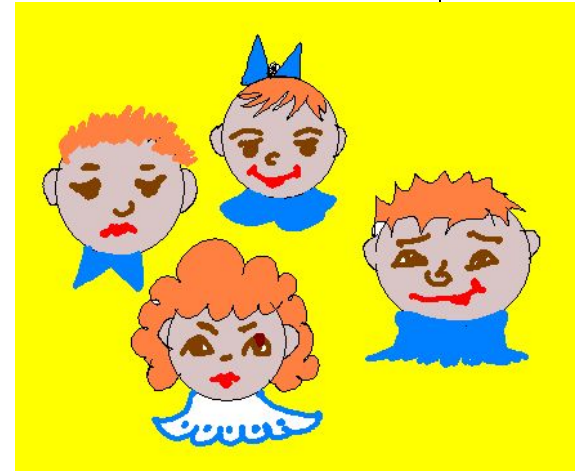
- ***A.  $\sin^2 \alpha$***
- ***Б.  $\cos 2\alpha$***
- ***В.  $1/\cos^2 \alpha$***
- ***Г.  $\sin 2\alpha$***

Дробь 0,8 записали в виде процентов. Какой ответ верный?

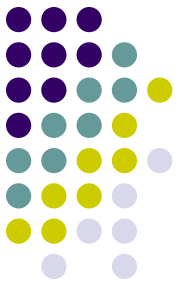


- **А. 0,008%**
- **Б. 0,8%**
- **В. 8%**
- **Г. 80%**

- *Четыре человека обменялись рукопожатиями. Сколько всего было рукопожатий?*



- А) 4
- Б) 6
- В) 8
- Г) 12





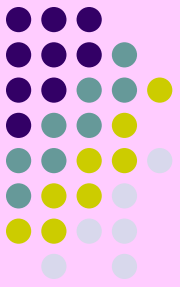
**О,**

---

***счастливиц***

***и!***

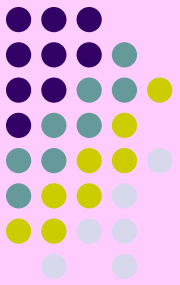
Расположите в порядке  
возрастания значений:



- **A.  $\sin (\pi/4)$**
- **Б.  $\operatorname{ctg} (3\pi/2)$**
- **В.  $\cos 0^\circ$**
- **Г.  $\sin 30^\circ$**

**б, г, а, в**

Какой цветок назван в честь одной из женщин-математиков?



- *А. Хризантема*
- *Б. Гортензия*
- *В. Лилия*
- *Г. Роза*

Какое из следующих чисел равно  $\frac{5}{8}$ ?

---

- А. 0,625
  - Б. 0,375
  - В. 0,6
  - Г. 0,8
-

Значение функции  $\text{tg}(\pi/2)$  равно

---

А. 1

Б.  $\sqrt{3}$

В.  $\sqrt{3}/3$

Г. Не существует

---

**На какое наименьшее число частей можно разделить круг тремя прямыми?**

---

**А. 7**

**Б. 6**

**В. 4**

**Г. 9**

---

# **$\sin \alpha$ – это отношение ...**

---

- А. Прилежащего катета к гипотенузе***
- Б. Противолежащего катета к гипотенузе***
- В. Катета прилежащего к противолежащему катету***
- Г. Противолежащего катета к прилежащему***

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

---

**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**

---

«Трапеция» в переводе с древнегреческого...

---

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

**Сколько нулей в записи числа,  
выражающего произведение всех  
натуральных чисел от 10 до 20?**

---

**А. 3**

**Б. 2**

**В. 4**

**Г. 5**

---

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

- ***А. 5 км***
- ***Б. 50 км***
- ***В. 500 км***
- ***Г. 5000 км***