

9 класс

1) В клетки квадрата, изображенного на рисунке, вписывают цифры 0 и 1 так, чтобы в каждом горизонтальном и вертикальном рядах оказалось по 2 нуля и по 2 единицы. После этого некоторые нули и единицы стерли. Какие цифры стояли на местах X и Y ?

1		1	
		1	
	X		0
	Y		

A) $X = Y = 1$
 $Y = 1$

B) $X = 1, Y = 0$

C) $X = 0,$

D) $X = Y = 0$

E) невозможно определить

2) На доске выписана следующая последовательность: ..., 2, x , y , z , 500, Каждый член последовательности равен произведению двух предыдущих. Чему равно значение $x y z$?

A) 2500

B) 2000

C) 1000

D) 500

E)

невозможно определить

3) В некотором лицее города Красноярска количество участников олимпиады «Бельчонок» – это 6% от числа всех учеников старшей школы и 30% от числа учеников всей средней школы. Сколько процентов учащихся 5 – 11 классов этого лицея принимали участие в олимпиаде «Бельчонок»?

A) 2%

B) 4%

C) 5%

D) 7,5%

E) 10%

4) Вася достал из коробка 4 спички (длина каждой спички равна 1 см). Одну спичку он разломил на две части, а потом составил прямоугольный треугольник. Какой может оказаться площадь такого треугольника?

A) $\frac{2}{3} \text{ см}^2$

B) $\frac{1}{2} \text{ см}^2$

C) $\frac{3}{4} \text{ см}^2$

D) $\frac{9}{10} \text{ см}^2$ или $\frac{8}{9} \text{ см}^2$

E) таких треугольников нет

5) На рисунке изображены графики функций $y = 2x^2 + bx + c$ и $y = cx + 1$. Чему равен коэффициент b ?

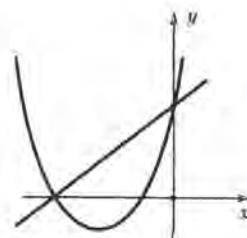
A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

E) 5



6) Сколько существует различных четырёхзначных чисел, составленных из цифр 1, 2, 3, 4, 5, которые делятся на 4, если цифры не могут повторяться?

- A) 6 B) 12 C) 24 D) 30
E) 625

7) В тупоугольном треугольнике ABC отмечены центры вписанной и описанной окружностей. Оказалось, что они симметричны относительно стороны AB . Чему может равняться наибольший угол этого треугольника?

- A) 100° B) 108° C) 120° D) 136°
E) 150°

8) Девятиклассник Петя выписывает пятизначные числа в два столбца. В первый столбец – четные, сумма цифр которых равна 36, а во второй – нечетные, сумма цифр которых равна 38. В каком столбце чисел будет больше?