

Математика, 8 класс

1. Представьте число 36 как произведение трёх целых множителей, сумма которых равна 4. Чему равен меньший из множителей?

75  
Ответ: -4.

2. Вася заменил в двух числах одинаковые цифры одинаковыми буквами, разные – разными. Получилось, что число ЗАРАЗА делится на 4, а АЛМАЗ делится на 28. Найдите две последние цифры суммы ЗАРАЗА + АЛМАЗ.

45  
Ответ: 39.

3. Дан параллелограмм ABCD.  $\angle D = 100^\circ$ ,  $BC = 12$ . На стороне AD есть такая точка L, что  $\angle ABL = 50^\circ$ ,  $LD = 4$ . Найдите длину CD.

75  
Ответ: 8.

4. В лес за грибами ходили четыре мальчика и три девочки. Каждый нашёл несколько грибов, всего они собрали 70 штук. Никакие две девочки не собрали поровну, а любые трое мальчиков принесли вместе не менее 43 грибов. У любых двоих детей число собранных грибов отличалось не более чем в 5 раз. Маша собрала больше всех из девочек. Сколько она принесла грибов?

05  
Ответ: 14.

5. Два графика линейных функций пересекаются при  $x = 2$ . При  $x = 8$  значения отличаются на 8. При  $x = 20$  значение одной из функций равно 100. Чему может быть равно значение другой функции?

75  
Ответ: 36, 124.

6. В выпуклом четырёхугольнике ABCD сторона BC вдвое меньше, чем AD. Диагональ AC перпендикулярна стороне CD, а диагональ BD перпендикулярна стороне AB. Найдите больший острый угол этого четырёхугольника, если меньший равен 36 градусов.

05  
Ответ: 112°.

7. В городе Буквинске люди знакомы, только если в их именах есть одинаковые буквы, а иначе – нет. У нескольких жителей Буквинска спросили, сколько у них знакомых в городе. Мартин сказал, что 20, Клим – 15, Инна – 12, Тамара – 12. Что ответила Камилла?

05  
Ответ: 18.

8. В клетках доски  $8 \times 8$  расставлены натуральные числа от 1 до 64 (каждое по разу) так, что числа, отличающиеся на 1, стоят в соседних по стороне клетках. Какое наименьшее значение может принимать сумма чисел на диагонали из левого нижнего в правый верхний угол?

05  
Ответ: 260.