



СИСТЕМАТИКА

XX Олимпиада по математике

5 класс

Задача 1

Какое время показывают часы, если после того как часовая стрелка указывала ровно на 8, минутная стрелка повернулась на пять прямых углов по часовой стрелке?

Варианты ответа:

- А) 8:15
- Б) 9:00
- В) 9:15
- Г) 10:30
- Д) 11:00
- Е) 12:00

Задача 2

Иван Денисович написал на доске 8 последовательных натуральных чисел.

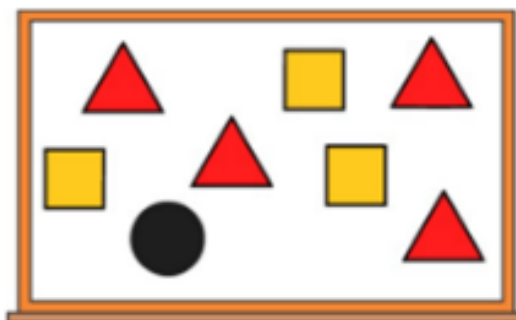
Затем он закрыл некоторые числа треугольниками, некоторые — квадратами, а одно число — кругом.

Сумма чисел под треугольниками равна сумме чисел под квадратами, а число под кругом составляет четверть этой суммы.

Какое число скрыто под кругом, если известно, что общая сумма всех чисел меньше 100?

Варианты ответа:

- А) 8
- Б) 6
- В) 9
- Г) 4
- Д) 7
- Е) 5



Задача 3

Кирилл загадал трехзначное число, а Даша попыталась его угадать, высказав предположения:

1. Число делится на 9.
2. Число больше 295.
3. Число делится на 4.
4. Число нечетное.
5. Сумма цифр числа равна 15.
6. Число меньше 300.

Оказалось, что Даша ошиблась только в двух своих предположениях.

Какое число загадал Кирилл?

Варианты ответа:

- А) 296
- Б) 297
- В) 298
- Г) 299

Задача 4

Магазин «Кактус и Ко» работает с 11:20 утра до 21:30 вечера.

В воскресенье он закрывается на час раньше. Еще у кактусов есть перерыв с 15:00 до 15:40 по будням и с 15:00 до 16:00 по выходным. По вторникам магазин закрыт — в этот день кактусы пересчитывают свои иголки.

Сколько часов в неделю работает магазин?

Варианты ответа:

- А) 55 часов 40 минут
- Б) 55 часов 20 минут
- В) 56 часов 20 минут
- Г) 60 часов



Задача 5

Андрей гулял по лесной просеке, двигаясь по прямой.

Если бы он шел с привычной скоростью, он бы прошел просеку за 30 минут. Но каждый раз, пройдя 100 метров, он останавливался на минуту, чтобы срезать увиденный гриб (причём на самых краях просеки грибы не растут). И прогулка заняла у него 49 минут.

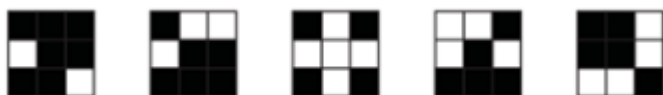
Какова привычная скорость Андрея?

Варианты ответа:

- А) 4 км/ч
- Б) 6 км/ч
- В) 5 км/ч
- Г) 3 км/ч

Задача 6

Куб построен из 15 черных и 12 белых кубиков. На рисунке изображены пять граней целого куба.



Какой будет шестая грань целого куба?

Варианты ответа:



Задача 7

В классе десять человек.

Известно, что если взять в группу шесть любых учеников, то каждого из оставшихся будет знать хотя бы один человек из группы.

Какое наименьшее число знакомств может быть в таком классе?

Варианты ответа:

- А) 9
- Б) 10
- В) 20
- Г) 45

Задача 8

Умник загадал три последовательных натуральных числа.

Первое он умножил на два, второе – на три, третье – на шесть, после чего все результаты произведений сложил.

Какое из перечисленных чисел у него не могло получиться?

Варианты ответа:

- А) 26
- Б) 125
- В) 245
- Г) 356

Задача 9

Прямоугольный сад разделен на три меньших прямоугольника.

Площадь клумбы с цветами равна площади огорода и так же равна половине площади травы. Ширина клумбы 2 метра, а длина огорода — 6 метров.

Какую площадь занимает трава?

Варианты ответа:

А) 48

Б) 42

В) 36

Г) 30

Д) 24