

Вступительные задания для отбора в 5 инженерный класс

МАТЕМАТИКА

1. На заседании присутствуют 29 академиков, 12 из них имеют бороду, а 18 – усы. У трёх академиков нет ни бороды, ни усов. Сколько академиков имеют и бороду, и усы?
2. Самолёт и вертолёт летят навстречу друг другу. Сейчас между ними a км. Скорость вертолёта x км/ч, а скорость самолёта в 4 раза больше. На каком расстоянии друг от друга будут самолёт и вертолёт через 2 часа?
3. Квадрат сложен из четырех одинаковых квадратов периметром 14 м каждый. Чему равен периметр большого квадрата?
4. Пограничник начал преследовать нарушителя, когда расстояние между ними было 182 м. Скорость пограничника 65 м/мин, а скорость нарушителя составляет $\frac{2}{5}$ скорости пограничника. Через какое время пограничник догонит нарушителя?
5. Пираты зарыли на острове сундук с сокровищами – жемчугом, а также золотыми и серебряными слитками. Масса золотых слитков 2кг составляет $\frac{1}{4}$ массы серебряных слитков, а масса жемчуга составляет $\frac{1}{3}$ массы всех слитков. Сколько весит всё содержимое сундука?
6. Пете подарили большой аквариум. Его размеры $58 \times 34 \times 27$ см. Петя очень радовался, пока не задумался: сколько же раз придётся сходить за водой с двухлитровой банкой, чтобы заполнить аквариум? (для справки: 1 литр = 1 дм³).

ОБРАЗЕЦ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. $(12+18)-(29-3)=4$ академика
2. $a-2*(x-4x)$ километров
3. $14:2*4=28$ метров
4. $182:(65+65:5*2)=182:91=2$ часа
5. $(26:1*4):2*3=12$ килограмм
6. $(58*34*27):1000:2=27$ раз