

9 "А", биологи, алгебра, 3 февраля, задачи на урок.

Первый блок.

1) Из двух городов, расстояние между которыми равно 270 км, одновременно навстречу друг другу выходят два поезда и встречаются через 3 часа. На весь путь один из поездов тратит на 1 ч 21 мин больше, чем другой. Найдите скорость каждого поезда.

2) В одном бассейне имеется 200 м^3 воды, а в другом 112 м^3 . Открываются краны, через которые наполняются бассейны. Известно, что во второй бассейн за час вливается на 22 м^3 больше воды, чем в первый. Через сколько часов количество воды в бассейнах станет одинаковым?

3) Есть три куска сплава меди с никелем в отношениях $2 : 1$, $3 : 1$ и $5 : 1$ по массе. Первый кусок вдвое тяжелее второго. Все три куска сплавил и получили 12 кг сплава с соотношением меди к никелю $4 : 1$. Сколько весили исходные куски металла?

Второй блок.

4) Два туриста вышли из пункта А в пункт В одновременно. Первый турист каждый километр проходит на 5 мин быстрее второго. Первый, пройдя пятую часть пути, вернулся в А (навверное, рюкзак забыл. — А.В.), пробыл там 10 минут и снова пошёл в В. Каково расстояние между А и В, если известно, что второй турист прошёл его за 2,5 ч и оба туриста пришли в В одновременно?

5) Три одинаковых комбайна, работая вместе, убрали первое поле, а затем два из них убрали второе поле (другой площади). Вся работа заняла 12 часов. Если бы три комбайна сделали бы половину всей работы, а потом довершал работу один комбайн, то на это ушло бы 20 часов. За какое время два комбайна могут убрать первое поле?

6) В двух сосудах содержатся растворы кислоты, в первом 70%, во втором — 46%. Из первого сосуда перелили литр во второй, размешали и перелили литр из второго обратно в первый. Теперь в первом сосуде концентрация кислоты стала равна 68%. Известно, что в первом сосуде было 10 литров раствора. Сколько было во втором?

Bonus.

7) Группу школьников рассаживают в столовой. За стол садятся трое. Если пытаться сажать за стол по две девочки и по одному мальчику, то в конце окажется три стола, где будут одни мальчики. Если пытаться сажать за стол по два мальчика и по одной девочке, то в конце окажется два стола, где будут одни девочки. Сколько девочек в группе?