

7.8.1. Алик живет в горах. Дорога между его домом и школой состоит из спусков и подъемов (горизонтальных участков на ней нет). Алик поднимается в гору со скоростью 3 км/ч, а с горы спускается со скоростью 5 км/ч. От своего дома до школы, Алик идет 1 час 20 минут, а обратно домой – 72 минуты. Найдите расстояние между домом Алика и школой.

7.8.2. Расставьте числа 0 и 1 в клетки таблицы 6×6 таким образом, чтобы сумма чисел в любой фигурке в форме креста из 5 клеток являлась простым числом. Какое наименьшее возможное значение принимает сумма всех чисел такой таблицы 6×6 ?

7.8.3. Решите в простых числах (p, q, r – простые) уравнение $77p + 44q = 1450r$.

7.8.4. (Архимед, задача 2) Докажите, что среди простых чисел найдутся два числа, разность которых кратна 2007. (Не допускается приводить конкретный пример таких чисел.)

7.8.5. В классе 28 учеников. На уроке практикума они делятся на 3 группы, на уроке информатики они тоже делятся на 3 группы, но как-то иначе. И на уроке английского они делятся на 3 группы каким-то третьим способом. Докажите, что найдутся хотя бы два ученика, которые на всех трех занятиях находятся друг с другом в одной группе.

7.8.6. (Архимед, задача 9) В доме 123 жильца, им вместе 3813 лет. Можно ли выбрать из них 100 человек так, чтобы им вместе было не меньше 3100 лет? (Возраст каждого в годах не обязательно целый.)

7.8.1. Алик живет в горах. Дорога между его домом и школой состоит из спусков и подъемов (горизонтальных участков на ней нет). Алик поднимается в гору со скоростью 3 км/ч, а с горы спускается со скоростью 5 км/ч. От своего дома до школы, Алик идет 1 час 20 минут, а обратно домой – 72 минуты. Найдите расстояние между домом Алика и школой.

7.8.2. Расставьте числа 0 и 1 в клетки таблицы 6×6 таким образом, чтобы сумма чисел в любой фигурке в форме креста из 5 клеток являлась простым числом. Какое наименьшее возможное значение принимает сумма всех чисел такой таблицы 6×6 ?

7.8.3. Решите в простых числах (p, q, r – простые) уравнение $77p + 44q = 1450r$.

7.8.4. (Архимед, задача 2) Докажите, что среди простых чисел найдутся два числа, разность которых кратна 2007. (Не допускается приводить конкретный пример таких чисел.)

7.8.5. В классе 28 учеников. На уроке практикума они делятся на 3 группы, на уроке информатики они тоже делятся на 3 группы, но как-то иначе. И на уроке английского они делятся на 3 группы каким-то третьим способом. Докажите, что найдутся хотя бы два ученика, которые на всех трех занятиях находятся друг с другом в одной группе.

7.8.6. (Архимед, задача 9) В доме 123 жильца, им вместе 3813 лет. Можно ли выбрать из них 100 человек так, чтобы им вместе было не меньше 3100 лет? (Возраст каждого в годах не обязательно целый.)