



Задача 2.1. (1 балл) Можно ли разрезать квадрат 5×5 на прямоугольники двух видов: 1×4 и 1×3 так, чтобы получилось 7 прямоугольников?

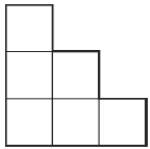
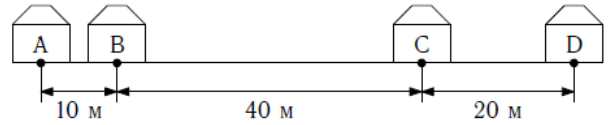
Задача 2.2. (2 балла) Аня, Боря, Вася и Галя собирали грибы. Аня собрала грибов больше всех, а Галя — не меньше всех. Верно ли, что девочки собрали грибов больше, чем мальчики?

Задача 2.3. (2 балла) Слева вы видите четыре одинаковых игральных кубика. Сколько точек на нижней грани нижнего кубика?

Задача 2.4. (3 балла) Найдите натуральное число x , если среди утверждений $2x > 70$, $x < 100$, $3x > 25$, $x \geq 10$ и $x > 5$ три верных и два неверных.



Задача 2.5. (3 балла) В деревне вдоль дороги расположены четыре дома. Расстояния между ними указаны на рисунке. В деревне решили поставить колодец. Где его нужно расположить, чтобы сумма расстояний до всех домов была как можно меньше?



Задача 2.6. (2 балла) Дан восьмиугольник «лесенка» (рис. слева). Можно ли из нескольких таких «лесенок» сложить восьмиугольник той же формы, но большего размера?

Задача 2.7. (4 балла) Вместе два насоса заполняют бассейн за два часа, а отдельно они заполняют его за целое, но разное число часов. За сколько часов каждый насос заполняет бассейн?

Задача 2.8. (3 балла) Сколько раз в сутки минутная и часовая стрелки образуют угол 90° ?

Задача 2.9. (4 балла) Две избушки находятся между двумя параллельными прямыми реками — молочной и кисельной. Иванушка, выйдя из первой избушки, должен сначала набрать ведро молока, потом — ведро киселя, и принести оба ведра во вторую избушку. Как ему это сделать, пройдя кратчайшее расстояние?

Дополнительные задачи

Задача 2.10. а) (2 балла) В одном селе живут 100 детей, а во втором — 200. Где надо построить школу, чтобы сумма расстояний, проходимых детьми от сёл к школе (напрямую), была наименьшей?
б) (5 баллов) А если есть ещё третье село, где живут 300 детей (сёла образуют треугольник)?

Задача 2.11. (4 балла) Петя вышел из точки A плоской равнины и прошел 1 м на юг, 2 м — на запад, 3 м — на север, 4 м — на восток, 5 м — на юг, 6 м — на запад, 7 м — на север, 8 м — на восток, и т.д. Пройдя суммарно 5 км, Петя устал и сел отдохнуть. На каком расстоянии от точки A это случилось?

Задача 2.12. (3 балла) Из пункта A вниз по течению прямой реки одновременно отплыли плот и катер, а навстречу им в тот же момент из пункта B отправился такой же катер. Докажите, что в тот момент, когда первый катер достигнет пункта B , плот окажется точно посередине между пунктом A и вторым катером.