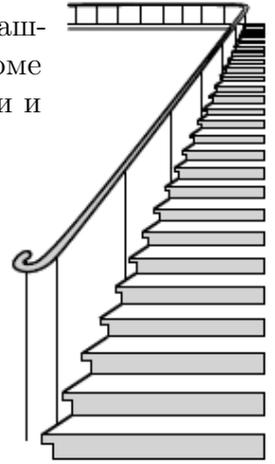


Задача 11.1. (1 балл) Бам, Бим и Бом вышли на арену в красной, синей и белой рубашках. Их туфли тех же трёх цветов. У Бима туфли и рубашка одного цвета. На Боме нет ничего красного. У Бама туфли белые, а рубашка — нет. Каких цветов туфли и рубашки у Бома и Бима?

Задача 11.2. (1 балл) Не имея линейки, отрежьте от нитки длиной 144 см кусок длиной 27 см.

Задача 11.3. (1 балл) Оля спускается по едущему вниз эскалатору, наступая на все ступеньки. Как ей идти, чтобы наступить на большее число ступенек — медленно или быстро?

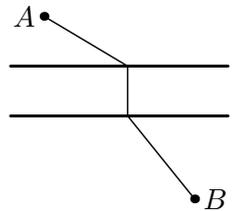
Задача 11.4. (1 балл) Подсчитайте точно, сколько ступенек у лестницы на рисунке справа.



Задача 11.5. а) (2 балла) Петя и Вася одновременно прыгнули на озере с плота и поплыли в разные стороны. Через 5 минут они развернулись и поплыли к плоту. Кто вернулся раньше? (Каждый плыл равномерно со своей скоростью.)

б) (2 балла) А если дело было на реке с постоянным течением, и Петя, спрыгнув, поплыл по течению, а Вася — против?

Задача 11.6. (2 балла) Две деревни находятся по разные стороны от реки, берега которой — параллельные прямые (см. рис.). В каком месте реки надо построить мост, перпендикулярный берегам, чтобы длина пути из одной деревни в другую была наименьшей? (Указание: нарисуйте картинку на листе бумаги и согните так, чтобы река превратилась в прямую.)



Задача 11.7. а) (3 балла) Оля и Поля играют в игру с ромашкой из 10 лепестков: за ход отрывается один лепесток или два выросших рядом лепестка. Ходят по очереди, начинает Оля. Проигрывает тот, у кого нет хода. Кто может обеспечить себе победу?

б) (4 балла) Та же игра, но у ромашки 11 лепестков.

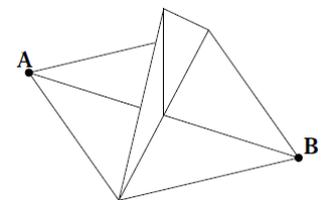


Задача 11.8. (4 балла) Кассир считает деньги так: сначала он считает, сколько всего купюр (независимо от их достоинства), потом прибавляет число купюр достоинством больше рубля, затем прибавляет число купюр достоинством больше двух рублей, и так далее. Почему у него получается правильный ответ?

Задача 11.9. (4 балла) Что больше: сумма длин сторон четырёхугольника или сумма длин его диагоналей?

Дополнительные задачи

Задача 11.10. (2 балла) Две противоположные вершины A и B некоего квадрата разделяет вертикальная треугольная стена в виде половины такого же квадрата (см. рисунок). В вершине A сидит муравей. Как ему попасть в вершину B кратчайшим путём?



Задача 11.11. (4 балла) Имеется много прямоугольников 2×1 : обычных и с проведённой диагональю (см. рис.). Надо выбрать 18 прямоугольников и сложить из них квадрат 6×6 так, чтобы концы диагоналей нигде не совпали. Каким наименьшим количеством обычных прямоугольников (без диагонали) можно обойтись?

