

0. (На разбор) Найдите сумму

- а) всех натуральных чисел от 1 до 101;
- б) всех чётных чисел от 1 до 101;
- в) всех нечётных чисел от 1 до 101.

1. В книге было 500 страниц. Из неё выпал кусок, первая страница которого — 111, а последняя — 222. Найдите сумму номеров всех страниц, оставшихся в книге.

2. Вовочка решил пронумеровать две колоды игральных карт (по 52 карты в каждой колоде). Первую колоду он занумеровал числами 100, 103, 106, 109 и т. д., а вторую — числами 400, 397, 394, 391 и т. д. Найдите сумму номеров всех карт.

3. Ромуло и Джулианна решили поделить между собой два мешка золота. Первый мешок делил Ромуло. Он взял себе 1 монету, Джулианне отдал 2, взял себе 3, Джулианне отдал 4, взял себе 5, Джулианне отдал 6 и т. д. Когда в очередной раз он отдал Джулианне 108 монет, монеты в первом мешке закончились. Второй мешок делила Джулианна. Она взяла себе 1 монету, Ромуло отдала 4, взяла себе 7, Ромуло отдала 10, взяла себе 13, Ромуло отдала 16 и т. д. (каждый раз количество монет увеличивалось на 3). Второй мешок закончился, когда Джулианна отдавала Ромуло нужное число монет. В результате у Ромуло и Джулианны оказалось равное количество монет. Сколько всего монет было в обоих мешках?

4. На стволе первого дерева каждый год вырастает по одной новой ветке, а на каждой ветке каждый год вырастает по пять листьев (на только что выросшей ветке тоже вырастает 5 листьев). На стволе второго дерева каждый год вырастает по одной новой ветке, на каждой ветке в первый год её жизни вырастает по пять листьев, а в каждый следующий год — на пять листьев больше, чем в предыдущий. Изначально на обоих стволах нет веток.

- а) Сколько листьев вырастет на первом дереве через 20 лет (за последний год)?
- б) Сколько листьев вырастет на первом дереве за 20 лет (в сумме за все эти годы)?
- в) Сколько листьев вырастет на втором дереве через 20 лет (за последний год)?

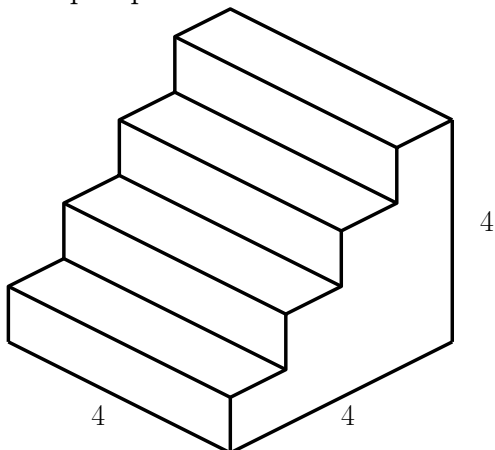
5. Джараксус набирал воинов в свою армию, причём в каждый следующий день он набирал на двух воинов больше, чем в предыдущий. На 91 день количество воинов стало больше девяти тысяч. Джараксус объявил об окончании набора и поделил свою армию на две равные части. Сколько всего воинов в армии Джараксуса?

Дополнительные задачи

6. В первый день Рагнарос убил одно насекомое, а в каждый следующий день он убивал в два раза больше насекомых, чем в предыдущий. Сколько всего насекомых он убил за десять дней?

7. На рисунке изображена лестница, длина, ширина, и высота которой равны 4 (все ступеньки имеют длину и высоту 1).

- а) Найдите объём этой лестницы.
- б) Найдите объём такой же по форме лестницы, длина, ширина, высота и количество ступенек которой равны 100.



8. Сколько листьев вырастет на втором дереве из задачи 4 за 20 лет (в сумме за все эти годы)?