

Промежутки

Задача 0 (разминка). Сколько разрезов нужно сделать, чтобы из бревна длиной 1 м сделать бревна длиной 1 дм?

Задача 1. Сколько распилов нужно сделать, чтобы из 3 брёвен длиной по 10 м сделать брёвна длиной по 1 м?

Задача 2. На прямой отметили 10 синих точек, между каждыми двумя соседними добавили по красной точке. **а)** Сколько красных точек добавили? А после этого между каждыми синей и красной, которые оказались соседями, добавили по зеленой точке. **б)** Сколько всего точек оказалось отмеченными?

Задача 3. На батоне колбасы нарисованы тонкие поперечные кольца. Если разрезать по красным, получится 5 кусков, если по желтым — 7 кусков, если по зеленым — 11 кусков. Сколько кусков колбасы получится, если разрезать по кольцам всех трех цветов?



Задача 4. Робот красит пол дворца, который состоит из квадратной плитки. За час он закрашивает квадрат 10×10 . За сколько он покрасит пол размером 100×100 ?

Задача 5. Другой робот красит не сами плитки, а линии между ними. За 10 минут робот красит одну линию между двумя квадратиками. Сколько времени ему потребуется чтобы покрасить все линии внутри (и на границах) квадрата 10×10 ?

Задача 6. Незнайка бездумно начал выписывать все числа, без всяких промежутков в одну линию $12345678910111213\dots$. На тысячной (как ему казалось) цифре он решил остановиться и посчитать какая же цифра на самом деле должна стоять на этом месте. Помогите ему понять какой она должна была быть.

Задача 7. Газету из 48 страниц печатают на 12 листах бумаги (по две страницы на каждой стороне листа). Листы складывают в стопку, затем вместе сгибают пополам и нумеруют полученные страницы подряд числами от 1 до 48. Если из такой газеты потерялся лист со страницей номер 7, каких ещё страниц в ней не окажется?