



Сгруппируй и сосчитай!

6 класс • 11 мая

В китайской армии вместе с тактическими манёврами «обход» и «охват» придумали еще один: просачивание мелкими группами численностью по миллиону.

1. Из спичек сложили шахматную доску так, чтобы каждая клетка была огорожена 4-мя целыми спичками. Сколько понадобилось спичек?
2. Найдите сумму $2 - 5 + 8 - 11 + 14 - 17 + \dots - 497 + 500$.
3. В каждую клетку шахматной доски вписали число — сколько других клеток с неё бьёт король. Найдите сумму всех записанных чисел.
4. а) Шахматную доску разгородили спичками на доминошки из двух клеток. Сколько всего спичек понадобилось, если длина спички равна стороне клетки?
б) Квадратное поле со стороной 800 м огорожено каменной стеной. Его разгородили деревянными заборами на прямоугольные участки 100 на 200 м. Найдите общую длину деревянных заборов.
5. Петя красит клетки шахматной доски по одной в зелёный цвет, и каждый раз вписывает в клетку число её зеленых соседей (по углу или стороне). Какая сумма у него получится, когда он закрасит все клетки?

Для домашнего обдумывания

6. Вертикали шахматной доски 26×26 отмечены по порядку буквами a, b, c, \dots, x, y, z , а горизонтали — числами от 1 до 26. Ладья стартует с клетки $m13$ и начинает обходить доску по спирали: первый ход на $m12$, потом $n12, n13, n14, m14, l14, l13, l12, m12, n12, o12, o13, \dots$. Сколько всего ходов сделает ладья, и где она закончит? Где она будет после 100-го хода?