

Хотите потренировать своё пространственное воображение? Оно пригодится в самых разных областях науки и техники – математике, программировании, физике... Вот несколько задач, решить которые можно без предварительных знаний по стереометрии. Ответы – в следующем номере

1. Нетрудно разрезать куб плоскостью так, чтобы срез имел форму треугольника или квадрата (см. рисунки). Нарисуйте, как разрезать куб плоскостью, чтобы срез имел форму правильного шестиугольника.

2. Куб $3 \times 3 \times 3$ составлен из единичных кубиков. Нарисуйте

- а) «ежа», составленного из центрального кубика и кубиков, имеющих с центральным общую грань;
- б) то, что получится, если из куба удалить угловые кубики;
- в) то, что получится, если из куба удалить «ежа».



В ВООБРАЖЕНИЕ

3. Можно ли заполнить всё пространство непересекающимися «ежами» из предыдущей задачи?



4. Для каждой грани тетраэдра проведём две параллельные ей плоскости так, чтобы они делили каждое не лежащее в этой грани ребро на три равные части. На сколько частей разбивают тетраэдр проведённые плоскости?