

ДВУХСЛОЙНЫЕ ПИРОГИ

Головоломки такого типа появились и стали весьма популярны совсем недавно. В них требуется из заданных элементов составить две фигуры, одинаковые по форме и размеру. Как правило, решатели быстро находят простой (и зачастую эффективный) способ решения: составляют наобум некую плоскую фигуру из части заданных элементов, а затем пытаются её полностью покрыть оставшимися элементами. В случае неудачи строят и испытывают другую фигуру. В случае успеха получается своеобразный двухслойный пирог, отсюда и название этого семейства головоломок.

Задача 1. Используя три элемента гексамино (A), составьте фигуру в один слой так, чтобы её можно было полностью покрыть тремя элементами гексамино (B), рис. 1. Элементы можно перемещать и переворачивать как угодно, очертания сложенных фигур могут иметь любую форму и пустоты внутри, но слои должны полностью совпадать.

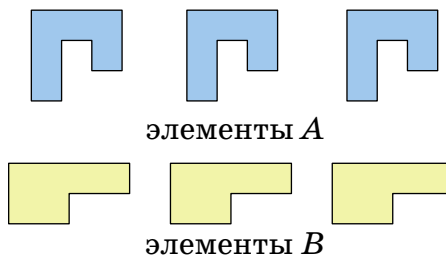


Рис. 1

Приведём ещё один рецепт такого пирога.

Задача 2. Используя шесть элементов A, составьте фигуру в один слой так, чтобы её можно было полностью покрыть тремя элементами B, рис. 2.

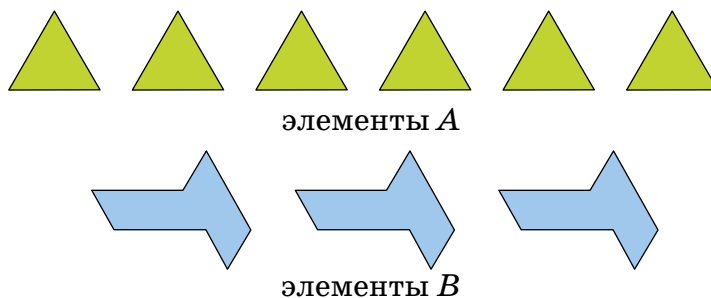


Рис. 2

Эта задача имеет два решения.



Естественно, пироги могут быть не только двухслойными, но и многослойными. Другой вопрос – повысится ли при этом занимательность задачи.

А вот если перейти от плоских (2D) фигурок к трёхмерным (3D), решение подобной задачи потребует большего напряжения пространственного воображения. Во всяком случае, метод слоёного пирога, используемый для 2D-фигур, здесь применить трудно.

Задача 3. Из каждой тройки элементов (пентакубиков) *A*, *B*, *C*, *D*, приведённых на рисунке 3, можно сложить тысячи связных фигур. Сложите в каждой тройке элементы так, чтобы получить четыре одинаковые фигуры.

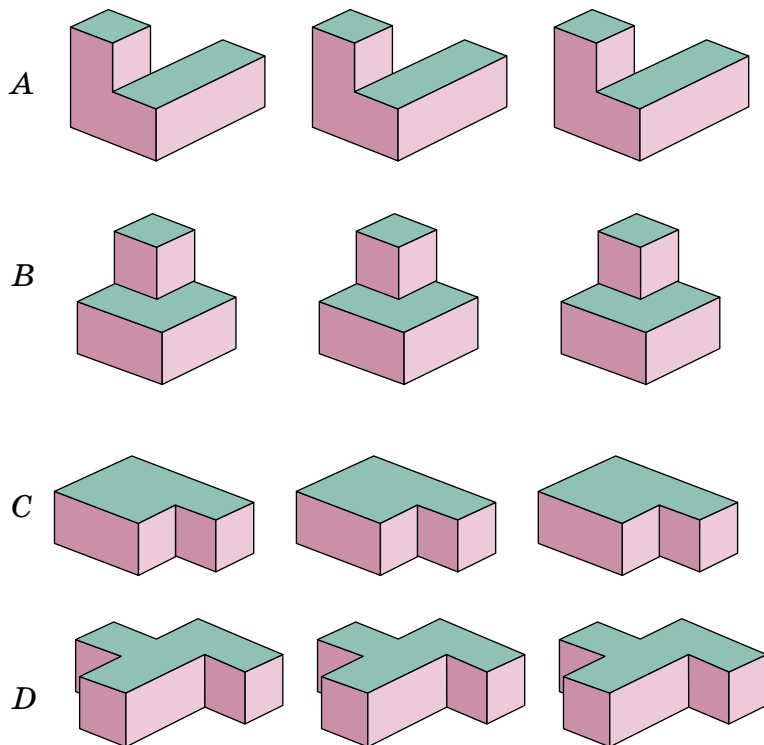


Рис.3

Нам известно единственное решение этой задачи.
Желаем успеха!

Художник Динара Галиева