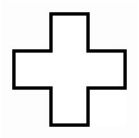
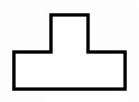
(a)



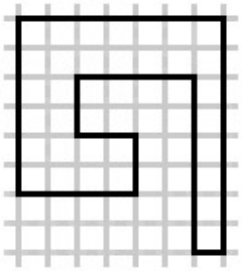
(b)



(c)

1. У Кая есть ледяная пластинка в форме "уголка" (см. Рис. (a) выше). Снежная Королева потребовала от Кая разрезать ее на четыре равные части. Как ему это сделать?

2. Когда Кай справился с этим заданием, Королева дала ему другую ледяную пластинку:



Как разрезать ее на две равные части?

3. Снежная Королева предпочитает идеальные фигуры, поэтому она так любит квадраты. Она дала Каю крест (см. Рис. (b) вверху страницы), чтобы тот разделил его на равные части и собрал из них квадрат: Как это можно сделать?

4. У Кая имеется кусок шахматной доски 7×7 клеток из драгоценного хрусталя и алмазный нож. Кай хочет, не теряя материала и проводя разрезы только по краям клеток, распилить доску на 6 частей так, чтобы из них сделать три новых квадрата, все разных размеров. Как это сделать?

5. Каю дали целый ящик с фигурками в виде "тетрамино" (см. Рис. (c) выше; такая фигурка занимает в точности четыре клеточки шахматной доски).

а) Сможет ли он замостить ими шахматную доску 8×8?

б) А доску 10×10?

6. а) Наконец, у Снежной Королевы появились все квадраты с целыми сторонами, но каждый в единственном экземпляре. Королева пообещала Каю, что он станет мудрым, если сможет из каких-то имеющихся квадратов сложить прямоугольник. Сможет ли он это сделать?

б) Отдыхая, Кай стал заполнять стеклянный аквариум ледяными кубиками, которые лежали рядом. Кубики были самых разных размеров, но среди них не было двух одинаковых. Сможет ли Кай заполнить аквариум кубиками целиком?