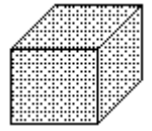


Задание для 7-ого класса

1. Сладкий опыт

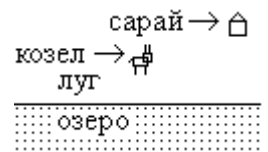
1. Сладкий опыт. Ване с братом попала коробка с кубическими кусочками сахара-рафинада. Они складывали из кусочков разные фигуры, и оказалось, что из сахара можно сложить ровный большой куб. Братья договорились в течение недели каждый день есть одинаковое количество кусочков сахара. После этого из оставшегося сахара они смогли сложить маленький куб с вдвое меньшей длиной стороны.



- а) На сколько дней братьям хватит оставшегося сахара маленького куба?
- б) Сколько кусочков сахара было первоначально в коробке, если в последний день они съели 8 кусочков?

2. Козел на лугу

2. Козел на лугу. На лугу вблизи озера недалеко от сарая пасется козел. Перерисуйте картинку в свою тетрадь и изобразите на ней такой кратчайший путь козла в сарай, чтобы он на своем пути зашел на берег попить водички из озера. Дайте объяснение полученному построению.



3. На чем быстрее

3. На чем быстрее. Вам необходимо добраться из пункта A в пункт B , находящиеся на одном берегу реки на некотором расстоянии друг от друга, и вернуться обратно. В вашем распоряжении есть велосипед и моторная лодка. При этом скорости лодки в стоячей воде и велосипеда одинаковы и равны $V = 10$ км/ч, дорога идет параллельно реке. Скорость течения реки равна $U = 6$ м/с. На чем быстрее и во сколько раз быстрее это можно сделать?

4. Листья на реке

4. Листья на реке. Осенью со стоящего у реки дерева с интервалом времени $\tau = 2$ с непрерывно друг за другом падают листья. По течению реки со скоростью $V = 15$ км/ч (относительно берега) движется моторная лодка. Сколько плывущих по реке листьев N догонит лодочник за время $t = 2$ мин, если скорость течения реки $U = 5$ км/ч?