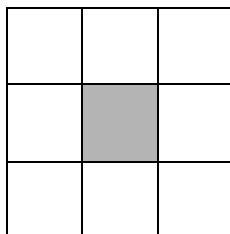




**Задание № 1.** 4 заправщика полностью заправляют топливом космический корабль за 4 часа. За какое время 1 заправщик заправит корабль наполовину?

**Задание № 2.** На космическом корабле шкаф с продуктами имеет форму квадрата, показанную на рисунке:



В свободные ячейки можно поместить любое количество контейнеров с едой. Серая ячейка продукты содержать не может. Разместите в шкафу контейнеры так, чтобы сумма контейнеров в ячейках каждой стороны квадрата была равна 12, причем каждая ячейка содержала разное число контейнеров и была не пустой (впишите в каждую ячейку число, обозначающее количество контейнеров с едой, которые нужно разместить в этой ячейке).

**Задание № 3.** Какое максимальное и какое минимальное количество контейнеров можно расставить в шкафу из предыдущей задачи так, чтобы сумма контейнеров в ячейках каждой стороны квадрата была равна 12 (в ячейках могут быть одинаковое число контейнеров)?

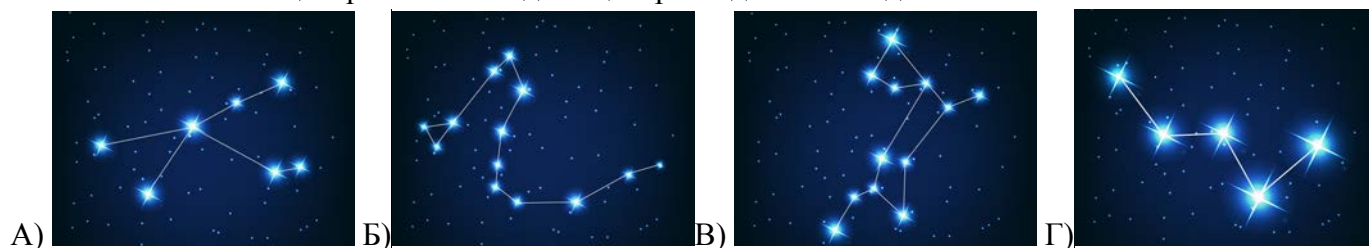
**Задание № 4.** Полностью заполненная топливом емкость содержит 10 л топлива. Как отмерить 1 л топлива с помощью двух вспомогательных емкостей вместимостью 7 и 3 л? Все ли объёмы от 1 до 9 л можно отмерить с помощью этих емкостей?

**Задание № 5.** Средний возраст капитана, механика и врача составляет 25 лет, а средний возраст механика и врача составляет 20 лет. Сколько лет капитану корабля?

**Задание № 6.** У капитана корабля есть кот. Год назад пилот был старше кота в пять раз, а через 6 лет пилот будет старше кота в 3 раза. Сколько сейчас лет коту, а сколько пилоту?



**Задание № 7.** На рисунке изображены 4 созвездия, которые состоят из звёзд и соединяющих их линий. Расстоянием между двумя звёздами назовем минимальное количество звеньев в ломаной, соединяющей эти звёзды. Эксцентриситетом звезды в созвездии назовём наибольшее из расстояний до других звёзд этого созвездия. Центром созвездия назовём звезды, которые имеют наименьший эксцентриситет. Найдите центр каждого созвездия.



**Задание № 8.** Расстояние  $R$  между двумя космическими объектами составляет  $1 + \sqrt{2}$  парсек.

Помогите капитану корабля вычислить величину  $R - \frac{1}{R}$ .

**Задание № 9.** От лётного городка до космодрома и обратно каждый час отправляется аэроэкспресс. Продолжительность маршрута составляет ровно 3 часа. Какое количество поездов должно обслуживать маршрут, чтобы обеспечить движение, если считать, что поезда перемещаются без перерывов целый день, делая перерыв на конечных станциях 1 час?

**Задание № 10.** По условиям предыдущей задачи определите, сколько раз при движении от лётного городка до космодрома увидит пассажир встречные аэроэкспрессы.

**Ответы:**

<b>Задание № 1.</b>										
<b>Задание № 2.</b>	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>									
<b>Задание № 3.</b>										
<b>Задание № 4.</b>										
<b>Задание № 5.</b>										
<b>Задание № 6.</b>										
<b>Задание № 7.</b>										
<b>Задание № 8.</b>										
<b>Задание № 9.</b>										
<b>Задание № 10.</b>										

**Желаем успеха!**