

Кролики. Переливания.

Переливать из пустого в порожнее — это заряжать смартфон от разряженного ноутбука.

Задачи для самостоятельного решения.

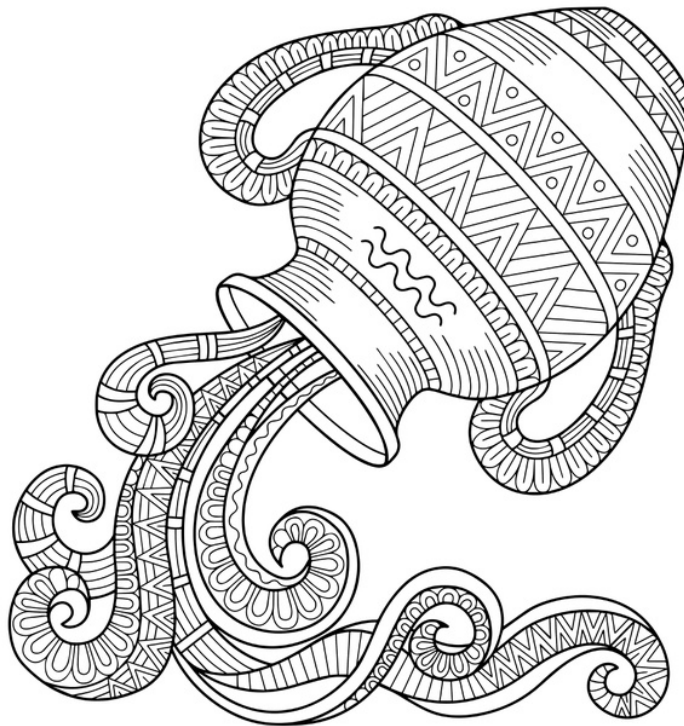
1 Имеются двое песочных часов: на 7 мин и на 11 мин. Каша должна вариться 15 мин. Как сварить ее, перевернув часы минимальное количество раз?

2 Для приготовления компота маме нужно налить в 5-литровую кастрюлю 4 литра воды. Как маме справиться с этой задачей, если у мамы кроме этой кастрюли есть ещё 3-литровая банка, водопроводный кран и раковина, куда можно выливать воду?

3 В школьную столовую привезли 8-литровый бак, до краёв полный домашнего компота. У повара Кирилла есть кастрюля на 5 литров и бидон на 3 литра. К большому обеденному перерыву ему нужно получить ровно 4 литра компота. Как ему это сделать?

4 Отлейте из цистерны 13 литров молока, пользуясь бидонами емкостью 17 и 5 литров.

5 Гарри Поттеру выдали на уроке зельеварения сосуд с 8 слезинками золотистого единорога. У него есть два пустых флакона объёмом 2 и 3 слезинки. Как ему отмерить 4 слезинки? Не забывайте, что слёзы высыхают очень быстро! У волшебника есть время только на три переливания, прежде чем редкое вещество испарится. (Выливать на землю тоже нельзя — это очень ценное вещество!)



Кролики. Переливания. Добавка.

6 Таня стоит на берегу речки. У неё есть два кувшина: один — на 5 литров, а про второй Таня помнит лишь то, что он вмещает то ли 3, то ли 4 литра. Помогите Тане определить ёмкость второго кувшина. (Заглядывая в кувшин, нельзя понять, сколько именно в нём воды.)

7 Перед занятием кружка Олег пьёт кофе. Сначала он отпил $\frac{1}{6}$ чашечки кофе, после чего долил в чашечку молоко (но не стал тщательно перемешивать). Затем он выпил $\frac{1}{3}$ чашечки, и снова долил молока. Потом Олег выпил полчашечки, и опять долил молока. Наконец, он выпил полную чашку. Чего он выпил больше: кофе или молока?

8 Есть три сосуда объёмами 3 л, 4 л и 5 л, кран с водой и 3 л сиропа в самом маленьком сосуде. Можно ли с помощью переливаний получить 6 л смеси воды с сиропом так, чтобы в каждом сосуде воды и сиропа было поровну?

9 На столе стоят восемь стаканов с водой. Разрешается взять любые два стакана и уравнять в них количества воды, перелив часть воды из одного стакана в другой. Докажите, что с помощью таких операций можно добиться того, чтобы во всех стаканах было поровну воды.