

Традиционно в задачах на переливания сосуды не имеют делений, то есть переливать можно только до тех пор, пока сосуд, в который наливаем, не заполнится до конца, либо пока совсем не опустеет сосуд, из которого переливаем. Просто так остановиться на середине или разлить содержимое сосуда на две равные части тоже не получится.

1. Есть два ведра: одно ёмкостью 4 л, другое – 9 л. Можно ли только с их помощью набрать из реки ровно 6 л воды?

Для самостоятельного решения

2. а) Можно ли, имея две банки ёмкостью 3 л и 5 л, набрать из водопроводного крана 4 л воды?
б) Тот же вопрос, если есть только банки ёмкостью 6 л и 9 л?
3. Отлейте из цистерны 13 л воды, пользуясь бидонами в 5 л и 17 л.
4. Можно ли набрать из реки 8 л воды с помощью двух ведёр, вместимостью 15 л и 16 л?
5. Есть три кастрюли: 8 л – с компотом, 3 л и 5 л – пустые. Как разделить компот пополам? (Компот, в отличие от воды, выливать нельзя.)
6. Можно ли разлить 50 л бензина по трём бакам так, чтобы в первом баке было на 10 литров больше, чем во втором, а во втором на 21 литр больше, чем в третьем?
7. Есть двое песочных часов: на 7 мин и на 11 мин. Каша варится 15 мин. Как с помощью этих часов отмерить нужное время?
8. Есть две одинаковые чашки: одна с кофе, другая с молоком. Из первой чашки во вторую перелили ложку кофе. Затем ложку получившейся смеси перелили обратно из второй чашки в первую. Чего больше: молока в кофе или кофе в молоке?
9. Есть три сосуда 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?
10. Бассейн наполняется водой с помощью двух труб. Первая труба наполняет бассейн за 10 часов, а вторая – за 15. За сколько наполнится бассейн, если включить обе трубы?

Домашняя работа

11. В бочке не менее 13 вёдер бензина. Можно ли отлить 8 вёдер с помощью 9-ведёрной и 5-ведёрной бочек?