

## Задачи на работу

1. («Покори Воробьёвы горы!», 2017, 5–6.1) Если открыть кран с холодной водой, то ванна наполнится за 10 минут, а если открыть кран с горячей, то за 15. Если вытащить пробку, то ванна полностью выливается за 12 минут. Сколько времени будет наполняться ванна, если открыть оба крана и вытащить пробку?

12 минут

2. (Математический праздник, 1992, 6.1) Три землекопа за два часа выкопали три ямы. Сколько ям выкопают шесть землекопов за пять часов?

15

3. (Математический праздник, 1993, 6.2) Мосметрострой нанял двух землекопов для рытья туннеля. Один из них может за час прокопать вдвое больше, чем другой, а платят по договору каждому одинаково за каждый час работы. Что обойдётся дешевле – совместная работа землекопов с двух сторон до встречи или поочерёдное рытьё половины туннеля каждым из землекопов?

Совместная работа дороже

4. (Математический праздник, 1992, 7.1) Три землекопа за три часа выкопали три ямы. Сколько ям выкопают шесть землекопов за пять часов?

10

5. («Курчатов», 2016, 6.2) Маша и медведь съели корзину малины и 40 пирожков, начав и закончив одновременно. Сначала Маша ела малину, а медведь — пирожки, потом (в какой-то момент) они поменялись. Медведь ел и малину, и пирожки в 3 раза быстрее Маши. Сколько пирожков съела Маша, если малины они съели поровну?

4

6. (Математический праздник, 2012, 6.2) Пазл Пете понравился, он решил его склеить и повесить на стену. За одну минуту он склеивал вместе два куска (начальных или ранее склеенных). В результате весь пазл соединился в одну цельную картину за 2 часа. За какое время собралась бы картина, если бы Петя склеивал вместе за минуту не по два, а по три куска?

За час

7. (Московская устная олимпиада, 2011, 6.6) Малыш и Карлсон съели бочку варенья и корзину печенья, начав и закончив одновременно. Сначала Малыш ел печенье, а Карлсон — варенье, потом (в какой-то момент) они поменялись. Карлсон и варенье, и печенье ел в три раза быстрее Малыша. Какую часть варенья съел Карлсон, если печенья они съели поровну?

6,0

8. (*Московская устная олимпиада, 2009, 6.7*) В трюме корабля образовалась течь. Сразу же включили насос, откачивающий воду, однако он не справлялся, и через 10 минут уровень воды в трюме поднялся на 20 см. Тогда включили второй насос такой же мощности, и через 5 минут уровень опустился на 10 см. Тут течь заделали. За какое время насосы откачают остаток воды?

За 4 1/2 минуты

9. (*«Высшая проба», 2015, 7.1*) Родник даёт бочку воды за 24 минуты. Сколько бочек воды даёт родник за сутки?

09

10. (*Всеросс., 2015, I этап, 7.5*) Рядовой Петров взял ведро нечищенной картошки и за 1 час её почистил. При этом 25% картошки ушло в очистки. За какое время у него набралось полведра очищенной картошки?

За 40 минут

11. (*«Курчатов», 2016, 7.1*) Маша и медведь съели корзину малины и 60 пирожков, начав и закончив одновременно. Сначала Маша ела малину, а медведь — пирожки, потом (в какой-то момент) они поменялись. Медведь ел малину в 6 раз быстрее Маши, а пирожки — только в 3 раза быстрее. Сколько пирожков съел медведь, если малины медведь он съел вдвое больше Маши?

45

12. (*Турнир Архимеда, 2013.3*) Сразу после завтрака (в 8:00) папа и сын выходят за водой и начинают наполнять пустой бак. Папа приносит ведро через каждые 3 минуты, а сын — через каждые 4 минуты. Как только вода попадает в бак, включается насос, который забирает воду для полива с постоянной скоростью 1 ведро за 12 минут. Укажите время, когда в баке окажется ровно 13 вёдер воды.

8 часов 27 минут

13. (*Математический праздник, 2007, 7.3*) У Алёны есть мобильный телефон, заряда аккумулятора которого хватает на 6 часов разговора или 210 часов ожидания. Когда Алёна сядила в поезд, телефон был полностью заряжен, а когда она выходила из поезда, телефон разрядился. Сколько времени она ехала на поезде, если известно, что Алёна говорила по телефону ровно половину времени поездки?

11 часов 40 минут

14. (*Московская устная олимпиада, 2004, 7.3*) Известно, что маляр, будучи в хорошем настроении, работает вдвое медленнее, чем будучи в плохом. В первую неделю он покрасил на 300 метров забора больше, чем во вторую, потому что во вторую неделю грустил на два дня больше, чем в первую. Сколько метров забора в день красит грустный маляр?