

### Задачи на производительность

1. Две трубы наполняют бассейн за 4 часа. Только одна первая труба наполняет бассейн за 5 часов. За сколько часов наполняет бассейн вторая труба?
2. Аня и Таня пропалывают грядку за 36 минут, а одна Таня — за 52 минуты. За сколько минут пропалывает грядку одна Аня?
3. Два маляра, выполняя вместе работу, смогут закончить её за 6 дней. Сколько времени понадобится для выполнения всего задания первому из них, если второму для этого требуется на 5 дней меньше?
4. На изготовление 621 детали первый рабочий затрачивает на 4 часа меньше, чем второй рабочий на изготовление 675 таких же деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 2 детали больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?
5. Том Сойер и Гек Финн вместе красят забор за 9 часов, Том и Бекки Тэтчер вместе красят забор за 18 часов, а Гек и Бекки вместе - за 12 часов. За сколько часов Том, Гек и Бекки покрасят забор, если будут работать втроем?
6. Двое рабочих, работая вместе, могут выполнить работу за 12 дней. За сколько дней, работая отдельно, выполнит эту работу первый рабочий, если он за 2 дня выполняет такую же часть работы, какую второй за три дня?
7. Первая труба пропускает на 4 л воды в минуту меньше чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 672 л она заполняет на 4 мин быстрее чем первая труба?

### Задачи на %

1. В течение года завод дважды увеличивал выпуск продукции на одно и то же число %. Найти это число, если в январе выпустили 600 изделий, а в декабре этого же года - 726 изделий.
2. Количество станков, выпущенных первым, вторым и третьем цехами завода в прошлом году относится как 10:11:12. В следствие ремонта в текущем году выпуск продукции сократили во 2 цехе на 10%, в 3 цехе на 20%. На сколько % надо увеличить выпуск станков в первом цехе, чтобы в текущем году завод выпустил столько же станков сколько и в прошлом?
3. В свежих яблоках 80% воды, а в сушеных- 20%. На сколько процентов уменьшается масса яблок при сушке?
4. Имеется два раствора соли: 30% и 3%. В каком отношении их надо смешать, чтобы получить 12% раствор?
5. В понедельник акции компании подорожали на некоторое количество процентов, а во вторник подешевели на то же самое количество процентов. В результате они стали стоить на 4% дешевле, чем при открытии торгов в понедельник. На сколько процентов подорожали акции компании в понедельник?
6. Четыре рубашки дешевле куртки на 8%. На сколько процентов пять рубашек дороже куртки?
7. Семья состоит из мужа, жены и их дочери студентки. Если бы зарплата мужа увеличилась вдвое, общий доход семьи вырос бы на 67%. Если бы стипендия дочери уменьшилась втрое, общий доход семьи сократился бы на 4%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?
8. Цена холодильника в магазине ежегодно уменьшается на одно и то же число процентов от предыдущей цены. Определите, на сколько процентов каждый год уменьшалась цена холодильника, если, выставленный на продажу за 20000 рублей, через два года был продан за 15842 рублей.
9. Митя, Антон, Гоша и Борис учредили компанию с уставным капиталом 200000 рублей. Митя внес 14% уставного капитала, Антон — 42000 рублей, Гоша — 0,12 уставного капитала, а оставшуюся часть капитала внес Борис. Учредители договорились делить ежегодную прибыль пропорционально внесенному в уставной капитал вкладу. Какая сумма от прибыли 1000000 рублей причитается Борису? Ответ дайте в рублях.
10. Положив в банк 2000 рублей, вкладчик получил через 2 года 4380 рублей 80 копеек. Какой процент начислял банк ежегодно?

### Задачи на смеси и сплавы

1. Имеется два сплава. Первый сплав содержит 10% никеля, второй — 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 200 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?
2. Первый сплав содержит 10% меди, второй — 40% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 3 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 30% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.
3. Смешав 30-процентный и 60-процентный растворы кислоты и, добавив 10 кг чистой воды, получили 36-процентный раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50-процентного раствора той же кислоты, то получили бы 41-процентный раствор кислоты. Сколько килограммов 30-процентного раствора использовали для получения смеси?
4. Имеются два сосуда. Первый содержит 30 кг, а второй — 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 68% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 70% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?
5. Смешали 8 литров 15-процентного раствора некоторого вещества с 12 литрами 40-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?
6. Смешали 6 л 40% водного раствора с 12 л 10% водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора? Имеется два сплава. Первый содержит 5% никеля, второй — 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 100 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?

### Задачи на движение

1. Ученик идёт в школу со скоростью 5 км/ч. За минуту до звонка он спохватывается и бежит весь оставшийся путь со скоростью 20 км/ч. В результате он опаздывает на урок всего на одну минуту. За сколько секунд до звонка должен был спохватиться школьник, чтобы успеть вовремя?
2. Расстояние между городами А и В равно 390 км. Из города А в город В выехал первый автомобиль, а через три часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 70 км/ч второй автомобиль. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 250 км от города А. Ответ дайте в км/ч.
3. Из пункта А в пункт В одновременно выехали два мотоциклиста. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 50 км/ч, а вторую половину пути со скоростью, на 15 км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в В одновременно с первым мотоциклистом. Найдите скорость первого мотоциклиста. Ответ дайте в км/ч
4. Человек ехал на яхте туда средняя скорость которой 20км/ч, обратно на самолёте 480 км/ч. Найдите среднюю скорость на всем пути
5. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 90км.ч , проезжает мимо платформы, длина которой 400м, за 20с. Найдите длину поезда в метрах
6. Паша пустился догонять Борю, когда тот отбежал от него на 360м, и догнал через 9мин. С какой скоростью бежал Паша, если скорость Бори была 0,2км/мин?
7. Из пункта А в пункт Б одновременно выехали 2 автомобилиста. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого на 4 км\ч , а вторую половину пути со скоростью - 30 км\ч, в результате чего прибыл в пункт Б одновременно с первым автомобилистом. Найдите скорость первого автомобилиста, если известно, что она больше 20 км\ч. Ответ дайте в км\ч. Из пункта А в пункт в В выехал мотоциклист и одновременно из В в А выехал автомобилист. Мотоциклист прибыл в В через 4 часа после встречи, а автомобилист в А через час после встречи. Сколько часов ехал мотоциклист
9. Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 20 км. Через сколько минут

мотоциклы поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 12 км/ч больше скорости другого?

10. Из точки А круговой трассы одновременно начинают равномерное движение в противоположных направлениях два тела. Первое тело к моменту их встречи проходит на 100 метров больше, чем второе, и возвращается в точку А через 9 минут после встречи. Найдите длину трассы в метрах, если второе тело возвращается в точку А через 16 минут после встречи.

11. Из пункта А круговой трассы выехал велосипедист, а через 20 минут следом за ним отправился мотоциклист. Через 10 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через полчаса после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 24 км. Ответ дайте в км/ч.

12. Два бегуна одновременно стартовали в одном направлении из одного и того же места круговой трассы. Спустя один час, когда одному из них оставался 1 км до окончания первого круга, ему сообщили, что второй бегун прошел первый круг 5 минут назад. Найдите скорость первого бегуна, если известно, что она на 2 км/ч меньше скорости второго. Ответ дайте в км/ч.

13. Велосипедист выехал из города А в город В, расстояние между которыми =110 км. На следующий день он отправился обратно со скоростью на 1 км\ч больше прежней. По дороге он сделал остановку на 1 час. В результате он затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В.

### Разные

1. Дима и Митя выполняют одинаковый тест. Дима отвечает за час на 28 вопросов теста, а Митя на 30. Они одновременно начали отвечать на вопросы теста. Дима закончил свой тест позже Мити на 8 минут. Сколько вопросов содержит тест?
2. Илья и Саша выполняют одинаковый тест. Илья отвечает за час на 15 вопросов текста, а Саша — на 29. Они одновременно начали отвечать на вопросы теста, и Илья закончил свой тест позже Саши на 112 минут. Сколько вопросов содержит тест?
3. Бригада маляров красит забор длиной 240 метров, ежедневно увеличивая норму покраски на одно и то же число метров. Известно, что за первый и последний день в сумме бригада покрасила 60 метров забора. Определите, сколько дней бригада маляров красила весь забор.