

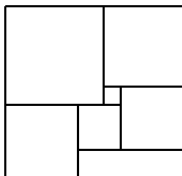
## Доли

**Задача 1.** Петя тратит  $\frac{1}{3}$  своего времени на игру в футбол,  $\frac{1}{5}$  — на учебу в школе,  $\frac{1}{6}$  — на просмотр кинофильмов,  $\frac{1}{70}$  — на решение олимпиадных задач, и  $\frac{1}{3}$  — на сон. Можно ли так жить?

**Задача 2.** Вася участвует в соревнованиях по бегу. В какой-то момент оказалось, что впереди него бежит одна треть всех участников, позади — половина всех участников, а рядом с ним никого нет. Сколько человек участвует в забеге?

**Задача 3.** К хозяйке домой пришли переночевать 3 солдата. Хорошая женщина сварила служивым котелок картошки. Первый солдат проснулся и съел треть картошки. Второй проснулся, подумал, что он проснулся первым и съел тоже треть картошки. Проснулся третий, подумал, что он проснулся первым и съел треть картошки. В итоге осталось 8 картофелин. Сколько картофеля наварила хозяйка?

**Задача 4.** Фигура на рисунке составлена из квадратов. Найдите сторону левого нижнего квадрата, если сторона самого маленького квадрата равна 1.



**Задача 5.** Приходя в тир, игрок вносит в кассу 100 рублей. После каждого удачного выстрела количество его денег увеличивается на 10%, а после каждого промаха — уменьшается на 10%. Могло ли после нескольких выстрелов у него оказаться 80 рублей 19 копеек?

**Задача 6.** Волк с тремя поросятами написал детектив “Три поросенка–2”, а потом вместе с Красной Шапочкой и ее бабушкой кулинарную книгу “Красная Шапочка–2”. В издательстве выдали гонорар за обе книжки поросенку Наф-Нафу. Он забрал свою долю и передал оставшиеся 2100 золотых монет Волку. Гонорар за каждую книгу делится поровну между ее авторами. Сколько денег Волк должен взять себе? (Гонорары за книги могут быть разными).

<http://www.mccme.ru/circles/mccme/>

## Дополнительные задачи

**Задача 7.** Инженер, работающий за городом, ежедневно приезжает поездом на одну станцию в одно и то же время. В это же время за ним приезжает машина, и он попадает на завод вовремя. Однажды инженер приехал на станцию на 35 минут раньше, и не дожидаясь машины, пошел пешком на завод. Встретив машину, он сел в нее и приехал на завод на 10 минут раньше обычного. Во сколько раз скорость инженера меньше скорости машины? (Скорости машины и инженера всегда постоянны.)

**Задача 8.** Найдите пересечение двух тетраэдров, вписанных в куб (вершины тетраэдра — в вершинах куба, ребра тетраэдра — диагонали граней куба).

<http://www.mccme.ru/circles/mccme/>

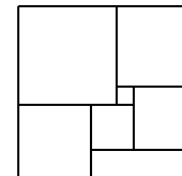
## Доли

**Задача 1.** Петя тратит  $\frac{1}{3}$  своего времени на игру в футбол,  $\frac{1}{5}$  — на учебу в школе,  $\frac{1}{6}$  — на просмотр кинофильмов,  $\frac{1}{70}$  — на решение олимпиадных задач, и  $\frac{1}{3}$  — на сон. Можно ли так жить?

**Задача 2.** Вася участвует в соревнованиях по бегу. В какой-то момент оказалось, что впереди него бежит одна треть всех участников, позади — половина всех участников, а рядом с ним никого нет. Сколько человек участвует в забеге?

**Задача 3.** К хозяйке домой пришли переночевать 3 солдата. Хорошая женщина сварила служивым котелок картошки. Первый солдат проснулся и съел треть картошки. Второй проснулся, подумал, что он проснулся первым и съел тоже треть картошки. Проснулся третий, подумал, что он проснулся первым и съел треть картошки. В итоге осталось 8 картофелин. Сколько картофеля наварила хозяйка?

**Задача 4.** Фигура на рисунке составлена из квадратов. Найдите сторону левого нижнего квадрата, если сторона самого маленького квадрата равна 1.



**Задача 5.** Приходя в тир, игрок вносит в кассу 100 рублей. После каждого удачного выстрела количество его денег увеличивается на 10%, а после каждого промаха — уменьшается на 10%. Могло ли после нескольких выстрелов у него оказаться 80 рублей 19 копеек?

**Задача 6.** Волк с тремя поросятами написал детектив “Три поросенка–2”, а потом вместе с Красной Шапочкой и ее бабушкой кулинарную книгу “Красная Шапочка–2”. В издательстве выдали гонорар за обе книжки поросенку Наф-Нафу. Он забрал свою долю и передал оставшиеся 2100 золотых монет Волку. Гонорар за каждую книгу делится поровну между ее авторами. Сколько денег Волк должен взять себе? (Гонорары за книги могут быть разными).

<http://www.mccme.ru/circles/mccme/>

## Дополнительные задачи

**Задача 7.** Инженер, работающий за городом, ежедневно приезжает поездом на одну станцию в одно и то же время. В это же время за ним приезжает машина, и он попадает на завод вовремя. Однажды инженер приехал на станцию на 35 минут раньше, и не дожидаясь машины, пошел пешком на завод. Встретив машину, он сел в нее и приехал на завод на 10 минут раньше обычного. Во сколько раз скорость инженера меньше скорости машины? (Скорости машины и инженера всегда постоянны.)

**Задача 8.** Найдите пересечение двух тетраэдров, вписанных в куб (вершины тетраэдра — в вершинах куба, ребра тетраэдра — диагонали граней куба).

<http://www.mccme.ru/circles/mccme/>