

Проценты и умножение

Задачи где считаются проценты от процентов удобнее решать умножением на дробь, чем через нахождение 1% от числа. Такое бывает, когда надо найти, во сколько раз (на сколько процентов) что-то изменилась за два-три шага. Если не выполнять действия по очереди, а записать сразу умножение на все нужные множители, иногда можно упростить вычисления за счёт перестановки множителей и сокращения дробей.

1 Дождь и солнышко. Куртка промокла под дождём, отчего её масса увеличилась на 25%. На солнышке куртка подсохла, и её масса уменьшилась на 10%. Затем снова пошёл дождь, и куртка потяжелела на 20%. А потом снова выглянуло солнышко, и масса куртки уменьшилась на 20%. На сколько процентов и в какую сторону изменилась масса куртки в итоге?

2. К началу недели в овощной магазин завезли одинаковое количество лука и моркови. В понедельник магазин продал 60% лука и 50% моркови. Во вторник – 50% оставшегося лука и 40% оставшейся моркови. В среду – 40% оставшегося лука и 30% оставшейся моркови. Во четверг – 30% оставшегося лука и 20% оставшейся моркови. Чего и во сколько раз больше осталось к утру пятницы: лука или моркови?

3. В австралийском зоопарке 35% всех кенгуру серые, а 13% всех животных зоопарка – это кенгуру, но не серые. Сколько процентов от всех животных в зоопарке составляют кенгуру?

Задачи для самостоятельного решения

ПУ1. Что больше: 10% от 20% данного числа или 20% от 10% данного числа?

ПУ2. Корней Иванович прислал Крокодилу новых и сладких калош. В первый же день сам Крокодил съел на ужин 25% угощения, его жена – 30% остатка, а Тотоша – 40% того, что не съели мама с папой. Сколько процентов от присланных калош крокодилье семейство оставило на завтра?

ПУ3. Два торговца купили в городе одинаковое количество товара по одной и той же цене и увезли каждый в свою деревню продавать. Первый продал весь товар в два раза дороже закупочной цены. Второй сначала поднял цену на 60% и продал четвертую часть товара, затем поднял цену еще на 40% и продал остальную часть товара. Кто из них выручил больше?

ПУ4. Для лаборатории биологи купили мышек и мушек. И те, и другие вскоре размножились. Количество мышек увеличилось на 20%, а мушек – в 20 раз. В результате количество мышек составило 60% от количества мушек. Кого и во сколько раз больше купили биологи?

ПУ5. Чтобы научиться решать задачи на проценты, надо в понедельник съесть немножко варенья, а затем каждый день есть его больше, чем в предыдущий день: во вторник на 10%, в среду на 20%, в четверг на 30%, в пятницу на 40%, а в субботу на 50%. В понедельник Илья и Егор съели одинаковое количество варенья. Дальше каждый ошибся ровно один раз, не увеличив, а уменьшив дозу на указанное число процентов. Илья так ошибся в среду, а Егор в субботу. Кто и во сколько раз больше съел варенья в субботу?

ПУ6. В стране дураков бывают только солнечные или дождливые дни. Банк «Кэт-энд-фокс» работает круглосуточно и предлагает два вида вкладов.

1) Вклад «Солнечный»: сумма по вкладу увеличивается на 20% каждый солнечный день и уменьшается на 20% каждый дождливый день.

2) Вклад «Дождливый», который устроен ровно наоборот.

Буратино положил в ночь на 1 июля равные суммы денег по обоим вкладам. В ночь на 1 августа сумма по вкладу «Солнечный» была на 50% больше суммы по вкладу «Дождливый». Сколько в июле было солнечных дней?

ПУ7. Три пирата делили мешок монет. Первый забрал $\frac{3}{7}$ всех монет, второй – 51% остатка, после чего третьему осталось на 8 монет меньше, чем получил второй. Сколько монет было в мешке?

ПУ8. За день пребывания в Летней Волшебной Школе знаний прибавляется на столько процентов, какое сегодня число. Например, за 30 июня знаний станет на 30% больше, а за 1 июля --- только на 1% больше. Незнайка учился в ЛВШ с 10 по 20 июня включительно, а Знайка – с 11 по 21 июня. У кого теперь больше знаний и на сколько процентов, если до ЛВШ их знания были одинаковыми?

ПУ9. За первый год население некоторой деревни возросло на n человек, а за второй – на 300 человек. При этом за первый год население увеличилось на 300%, а за второй – на $n\%$. Сколько жителей стало в деревне?

Онлайн-кружок 6 класса, 4 марта 2023 г, <http://www.ashap.info/Uroki/Mmoln/2022-23/index.html>