

Проценты 1

Процент — это специальное название одной сотой части. Один процент (пишут 1%) от некоторого числа a есть $0,01a$, 57% от числа a есть $0,57a$ и т. д. 100% от числа a есть, очевидно, само число a .

А что такое, скажем, 173% от a ? Это будет 173 сотых части числа a , т. е. $1,73a$. Можно дать ответ и несколько иным образом. 173% от a — это 100% от a плюс еще 73% от a ; но 100% от a есть само число a , а 73% от a есть $0,73a$. В итоге получаем: 173% от $a = 100\%$ от $a + 73\%$ от $a = a + 0,73a = 1,73a$.

Точно так же нетрудно сообразить, что 235% от a равно $2,35a$, 1999% от a равно $19,99a$, 10000% от a равно $100a$ и т. д. Какую ты видишь здесь закономерность? Сформулируй ее.

Количество процентов может выражаться не только целыми, но и дробными числами. Например, 0,1% (ноль целых одна десятая процента) есть одна десятая часть от одной сотой части, т. е. одна тысячная часть: 0,1% от a равно $0,001a$. Аналогично 43,8% от a равно 43 сотых и 8 тысячных частей a , т. е. $0,438a$; 123,45% от a равно $1,2345a$ и т. д. Закономерность обнаруживается та же самая, не правда ли?

А что значит увеличить число a на 62%? Это означает, что к числу a нужно прибавить 62% от него же самого. Получим новое число b : $b = a + 0,62a = 1,62a$. Число $b = 1,62a$ есть результат увеличения числа a на 62%. В таком случае говорят, что число b на 62% больше числа a .

Аналогично уменьшить число a на 14% означает, что из числа a нужно вычесть 14% от него же самого. Получим число c : $c = a - 0,14a = 0,86a$. Число $c = 0,86a$ есть результат уменьшения числа a на 14%. В этом случае говорят, что число c на 14% меньше числа a .

1. Требуется посчитать 50% от числа a . На что для этого нужно умножить число a ? Запиши этот множитель в виде десятичной дроби и в виде обыкновенной дроби. Сделай то же самое в случаях, когда посчитать нужно 25%, 75%, 20%, 40%, 60%, 80% от числа a . Запомни эти важнейшие соотношения — с ними придется сталкиваться неоднократно.
2. Вычислить: 76% от 100; 33% от 50; 20% от 40; 52% от 3; 7% от 13; 25% от 48; 50% от 17.
3. Вычислить: 154% от 7; 268% от 49; 450% от 16; 1300% от 666; 19,6% от 23; 3,82% от 5.
4. Сколько минут составляет 30% часа? 75% часа?
5. Сколько градусов содержит угол, составляющий 60% прямого угла?
6. Увеличить: 60 на 10%, 44 на 50%, 80 на 25%, 10 на 75%, 34 на 56%, 90 на 100%, 200 на 200%, 1000 на 99,9%.
7. Барон Мюнхгаузен утверждает, что число 70, увеличенное на 80%, равно числу 80, увеличенному на 70%. Покажите, что барон, как обычно, говорит неправду.
8. Уменьшить: 100 на 13%, 12 на 10%, 60 на 25%, 34 на 56%, 88 на 99%.
9. Почтальон Печкин вышел на пенсию и теперь может покупать товары в простоквашинском супермаркете с 5%-ной скидкой. Сколько он заплатит за новый велосипед, который стоит 500 рублей?
10. Тришкин кафтан уценили на 55%. Какова его цена, если новый кафтан стоит 160 рублей?
11. Акции АО «Рога&Копыта» ежемесячно приносят 30% дохода. Сколько денег можно заработать за полгода, если вложить в эти акции 2500 рублей?
12. Мистер Твистер вложил 1000000\$ в новое пароходство и рассчитывает через год получить 25% прибыли. Правда, 15% от полученной прибыли придется заплатить государству в качестве налога. Какую сумму денег заработает в итоге мистер Твистер?