

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

ЗАДАНИЯ 1: ОКРУГЛЕНИЕ ВЕЛИЧИН С ИЗБЫТКОМ И НЕДОСТАТКОМ, ПРОЦЕНТЫ

ЭТО НАДО ЗНАТЬ

Округление — математическая операция, позволяющая уменьшить количество знаков в записи числа за счет замены числа его приближенным значением.

Округление производится справа налево в соответствии со следующими правилами:

– если первая из отбрасываемых цифр меньше 5, то последняя сохраняемая цифра не изменяется;

– если первая из отбрасываемых цифр равна 5 или больше 5, то последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу;

Округление следует выполнять сразу до желаемого количества значащих цифр, а не по этапам.

Например, округляя число 3,14159265 до трех, четырех и восьми знаков, получим соответственно: 3,14, 3,142, 3,1415927.

Примечание. Обычно в заданиях ЕГЭ округлять требуется до целого числа.

ОСОБЕННОСТИ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Среди заданий этого типа наиболее часто встречаются задания двух видов.

– В заданиях вида «Сколько карандашей по цене 2 руб. можно купить на 5 рублей?» ответ 2 карандаша — округляем до ближайшего меньшего целого, т. к. половину карандаша купить невозможно.

– В заданиях вида «Сколько двухлитровых банок потребуется, чтобы в них поместилось 5 литров воды?» ответ 3 банки — округляем до ближайшего большего целого, т. к. вся вода должна поместиться.

Важно не путать эти два случая, округляя в ту или иную сторону.

ЭТО НАДО ЗНАТЬ

Процент от числа — это сотая доля этого числа. Например, вычисляя 12% от 1 и 12% от 2000, получим соответственно: $\frac{12 \cdot 1}{100} = 0,12$, $12 \cdot \frac{2000}{100} = 240$.

ОСОБЕННОСТИ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Экзаменационные задачи на вычисление процентов сводятся к одному из трех случаев.

– В задания типа «Найти a % от b » требуется найти произведение $\frac{ab}{100}$.

– В заданиях типа «Сколько процентов составляет a от b ?» находим $\frac{a}{b} \cdot 100\%$.

– В заданиях типа «Найдите число x , если a % от него равны b » находим $x = \frac{b}{a} \cdot 100$.