

## 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 постепенно 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 1 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  $x = \frac{b}{a} \cdot 100$ .