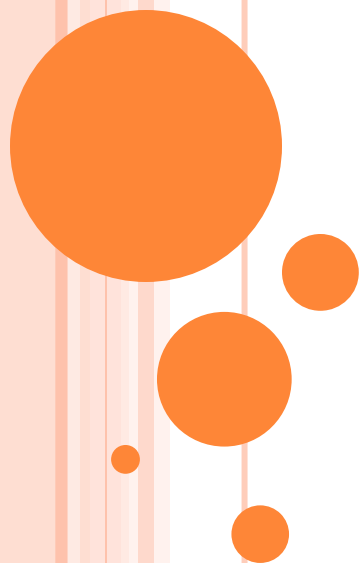




ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Относительная погрешность

Абсолютная погрешность приближения не дает представления о точности приближения.

Так, если масса арбуза равна (3255 ± 1) г, а масса слитка золота равна (43 ± 1) г, то очевидно, что масса арбуза найдена точнее, хотя абсолютные погрешности обоих взвешиваний одинаковы.

Чтобы установить **точность приближения**, рассматривают **относительную погрешность приближения**.

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ

▣ *Относительной погрешностью* называют отношение (частное) абсолютной погрешности к модулю приближенного значения величины.

Если **a** – приближенное значение числа **x**,

то *относительная погрешность* равна

$$\frac{|x - a|}{|a|}$$

Относительную погрешность обычно выражают в процентах.



Пример:

$a = (750 \pm 1) \text{ м}$, $b = (1,25 \pm 0,01) \text{ м}$.

Какое измерение точнее?

Решение:

$$1) \quad \frac{1}{750} \cdot 100\% = \frac{2}{15}\% = 0,1(3)\%,$$

$$2) \quad \frac{0,01}{1,25} \cdot 100\% = \frac{4}{5}\% = 0,8\%.$$

Ответ: точнее измерение

a.

