**ORDINE DI GRANDEZZA, CIFRE SIGNIFICATIVE e NOTAZIONE DECIMALE**

**problemi**

* Spiega cosa è l’ordine di grandezza di un numero.
* Spiega cosa sono le cifre indispensabili, utile ed inutili di un numero e perché si chiamano così. Quale sono le cifre significative di un numero?
* Spiega perché l’errore deve essere sempre arrotondato per eccesso mentre la misura può essere arrotondata sia in eccesso sia in difetto.
* Spiega perché 230g ± 1g si scrive come 2,30∙102 g mentre 230g ±10g si scrive come 2,3∙102 g
* Spiega qual è la differenza fra lo scrivere “M=140,0g” e scrivere “M=140g”.

Scrivi l’**ordine di grandezza della misura**: indica poi le **cifre indispensabili**, la **cifra utile** e le **cifre inutili** della misura, indicando infine il numero di **cifre significative**; arrotonda il valore della misura e dell’errore usando solo le cifre significative: infine riporta il valore in **notazione scientifica** (cioè usando le potenze di 10).

**3456 g ± 23 g**

**123,56 cm ± 4,57 cm**

**0,007654 m ± 0,00324 m**

**433,78 cm2 ± 2 cm2**

**0,00026754 m3 ± 0,00000657 m3**

**20,18g ±100g**

**234,478 kg ± 5% (come si fa? Non l’ho spiegato in classe… pensaci!)**

Scrivi queste frazioni in forma decimale con 4 cifre (significative):

**345/12 ; 89/147 ; 56,78/37,3**

Trasforma questi valori dalla forma di notazione scientifica a quella in forma decimale:

**1,564⋅104 ; 6,786⋅10-2 ; -0,54⋅103 ; 0,06⋅10-2**