

2.1

Gérer un calcul – Extraire une grandeur

1. Avec des égalités de fractions :

Rappel : si b et d sont non nuls : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow ad = bc$ – Le dénominateur n'est jamais !

A partir de là on peut exprimer chacun de ces quatre nombres en fonction des trois autres

$a =$ ----- sous réserve que d ----- $b =$ ----- sous réserve que c -----

$c =$ ----- sous réserve que ----- $d =$ ----- sous réserve que -----

2. Egalité de sommes :

$\frac{a}{b} + e = \frac{c}{d}$ Quelle transformation faire pour revenir au cas précédent ?

a. Donnez l'expression de d en fonction de a, b, c, e ; quelles conditions doit on avoir ?

b. $\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{R}$ Donnez l'expression de R_1 en fonction de R_2 et R .

3. Carrés et racines carrées :

Rappel : $A = B \Rightarrow A^2 = B^2$ quelque soient les valeurs de A et B mais !
est-ce une propriété réciproque ? A-t-on : $A^2 = B^2 \Rightarrow A = B$? Donnez un contre exemple.

Conclusion : $A^2 = B^2 \Rightarrow A = B$ si A et B sont On dit que $A^2 = B^2 \Rightarrow |A| = |B|$

Certes en sciences physiques les grandeurs utilisées sont souvent des mesures positives mais attention....

a. Donnez l'expression de v_0 sachant que $y = \frac{e.E}{2mv_0^2} . x^2$

b. Donnez l'expression de h sachant que $v = \sqrt{g_0 \cdot \frac{R_T^2}{R_T + h}}$

c. Donnez l'expression de C sachant que $f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{L.C}}$