

Chapitre 19 - Ratios

On dit que deux nombres a et b sont dans le ratio $2:3$ si $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$

On dit que deux nombres a ; b et c sont dans le ratio $2:3:4$ si $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$

Remarque :

Cela représente une situation de proportionnalité entre les quantités a , b et c « Il me faut 2 volumes de a pour 3 volumes de b pour 4 volume de c . »

Exemple :

Pour faire du ciment on utilise souvent le ration suivant pour les quantités de ciment, sable et gravier $\rightarrow 1 : 2 : 3$

Pour 1 volume de ciment il me faut 2 volumes de sable et 3 volumes de gravier.

Propriété :

Si deux nombres a et b sont dans le ratio $2:3$ on dit aussi : $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$

Exemple de résolution :

En utilisant le ratio précédent pour le ciment ($1 : 2 : 3$), je souhaite utiliser 12m^3 de gravier pour une terrasse, quelle quantité de ciment et de sable dois-je prévoir ?

Si je note c la quantité de ciment, s la quantité de sable et g la quantité de gravier on a :

$$\frac{c}{1} = \frac{s}{2} = \frac{g}{3} \quad \text{donc} \quad \frac{c}{1} = \frac{s}{2} = \frac{12}{3}.$$

A l'aide de produit en croix j'en déduis que $c = 4$ et $s = 8$

Il faut donc prévoir 4m^3 de ciment et 8m^3 de sable.