

## Exercice 1

Dans cette même classe de 35 élèves, 20% d'entre eux suivent l'option « Italien ».  
Combien d'élèves suivent cette option ?

## Correction

Ils sont  $\frac{20}{100} \times 35 = 7$  élèves à suivre cette option.

## Exercice 2

Le ministère de la santé a réalisé un sondage sur le régime alimentaire de 1200 personnes.  
180 d'entre elles déclarent être végétarien et 36 % déclarent suivre un régime pour maigrir.

1. Quelle est la proportion des personnes végétariennes ?
2. Combien de personnes suivent un régime pour maigrir ?

## Correction

1. La proportion des personnes végétariennes est  $\frac{180}{1200} = \frac{18}{120} = \frac{3}{20} = 0,15$  soit 15 %

2. Le nombre de personnes qui suivent un régime pour maigrir est de  $1200 \times \frac{36}{100} = 432$

## Exercice 3

Dans une société d'informatique, 60 % déclarent partir en vacances en août et 15 % d'entre eux déclarent partir à la montagne.

Quelle proportion des salariés de cette entreprise partent en vacances en août à la montagne ?

## Correction

La proportion des salariés qui partent en août à la montagne est de

$$\frac{60}{100} \times \frac{15}{100} = \frac{60 \times 15}{100 \times 100} = \frac{900}{100 \times 100} = \frac{9}{100} = 9\% \quad \text{ou bien} \quad 0,6 \times 0,15 = 0,09 = \frac{9}{100} = 9\%$$

## Exercice 4

Sur une canette de soda dite allégée en sucre, il est écrit « -15 % de sucre ! ».

Quel est le coefficient multiplicateur à utiliser pour déterminer le nombre de grammes de sucre présents dans cette canette allégée connaissant le nombre de grammes de sucre dans une canette dite « classique » ? Justifier votre réponse.

## Correction

C'est une baisse de 15 % en sucre donc le coefficient multiplicateur est  $1 - \frac{15}{100} = 1 - 0,15 = 0,85$

## Exercice 5

La semaine dernière, un cinéma a réalisé 480 entrées le lundi et 450 entrées le mardi.

Le nombre de spectateurs a diminué de 12 % entre mardi et mercredi puis augmenté de 25% entre mercredi et jeudi.

1. Quel est le pourcentage de diminution entre le lundi et le mardi ?
2. Combien d'entrées le cinéma a-t-il enregistré le mercredi ?
3. Combien d'entrées le cinéma a-t-il enregistré le jeudi ?
4. Quel est le pourcentage d'évolution entre le lundi et le jeudi ?

## Correction

1. il y a  $480-450=30$  entrées de moins entre le lundi et le mardi donc le pourcentage de diminution est égal à  $\frac{30}{480} \times 100 = 0,0625 \times 100 = 6,25\%$  .
2. Le nombre d'entrées au cinéma le mercredi est de  $450 \times (1 - \frac{12}{100}) = 450 \times (1 - 0,12) = 450 \times 0,88 = 396$
3. Le nombre d'entrées au cinéma le jeudi est de  $396 \times (1 + \frac{25}{100}) = 396 \times (1 + 0,25) = 396 \times 1,25 = 495$
4. le pourcentage d'évolution entre le lundi et le jeudi est de  $\frac{495 - 480}{480} \times 100 = \frac{15}{480} \times 100 = 3,125\%$

## Exercice 6

Calculer la valeur de  $t$  dans l'exemple. Qu'observez-vous ?

## Correction

$$\text{On a } 1 + \frac{t}{100} = \frac{1}{1 - \frac{20}{100}} = \frac{1}{\frac{80}{100}} = \frac{100}{80} \text{ donc } \frac{t}{100} = \frac{100}{80} - 1 = \frac{20}{80} = 0,25 \text{ donc } t = 25\%$$

On observe qu'il faudrait augmenter le prix de 25 % et non pas de 20 % pour qu'il retrouve sa valeur initiale.

## Exercice 7

Dans une grande surface, le prix du café augmente de 20 %, puis diminue de 15 %.  
déterminer le taux d'évolution global du prix du café.

## Correction

Le coefficient multiplicateur global vaut  $1,2 \times 0,85 = 1,02 = 1 + 0,02$  donc le taux d'évolution global vaut 0,02 soit 2 %. Le prix du café a par conséquent augmenté de 2 % au final.