Chapitre 6 : PROPORTIONNALITE (suite)

IV. Pourcentages

Rappels :

5% = $\frac{5}{100}$ = 0,05 24% = $\frac{24}{100}$ = 0,24

1) Calculer à partir d’un pourcentage

Méthodes :

a) Calculer un pourcentage d’une quantité

30% de 72 = $\frac{30}{100}$ $× $72 46% de 98 = $\frac{46}{100}$ $× $98

 = 0,3 $×$ 72 = 0,46 $×$ 98

 = 21,6 = 45,08

b) Calculer après **une augmentation**

Un ordinateur coûte 400€. Son prix augmente de 35%.

**Calculer son nouveau prix.**

*Nouveau prix = Prix initial + Augmentation*

*Nouveau prix* = 400 + $\frac{35}{100}$ $× $400

*Nouveau prix* = 400 + 140

*Nouveau prix* = 540

L’ordinateur coûtera désormais 540€.

c) Calculer après **une diminution**

Un Jean coûte 65€. Son prix baisse de 70%.

**Calculer son nouveau prix.**

*Nouveau prix = Prix initial* - *Diminution*

*Nouveau prix* = 65 - $\frac{70}{100}$ $× $65

*Nouveau prix* = 65 - 45,5

*Nouveau prix* = 19,5

Le Jean coûtera désormais 19,5€.

2) Déterminer un pourcentage

Méthode :

Dans la classe de 4B comportant 23 élèves, 13 n’ont pas eu d’heures de retenue cette année scolaire.

Déterminer le pourcentage d’élèves respectueux (arrondi à l’entier près)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre d’élèves respectueux | 13 | *x* |
| Effectif total | 23 | 100 |

Comme on se trouve dans une situation de proportionnalité, on a :

 $\frac{13}{23}$ = $\frac{x}{100}$

En appliquant l’égalité des produits en croix, on obtient :

 *x* = $\frac{100 × 13}{23}$ $≈$ 57

Il y a environ **57** % d’élèves respectueux dans cette classe.