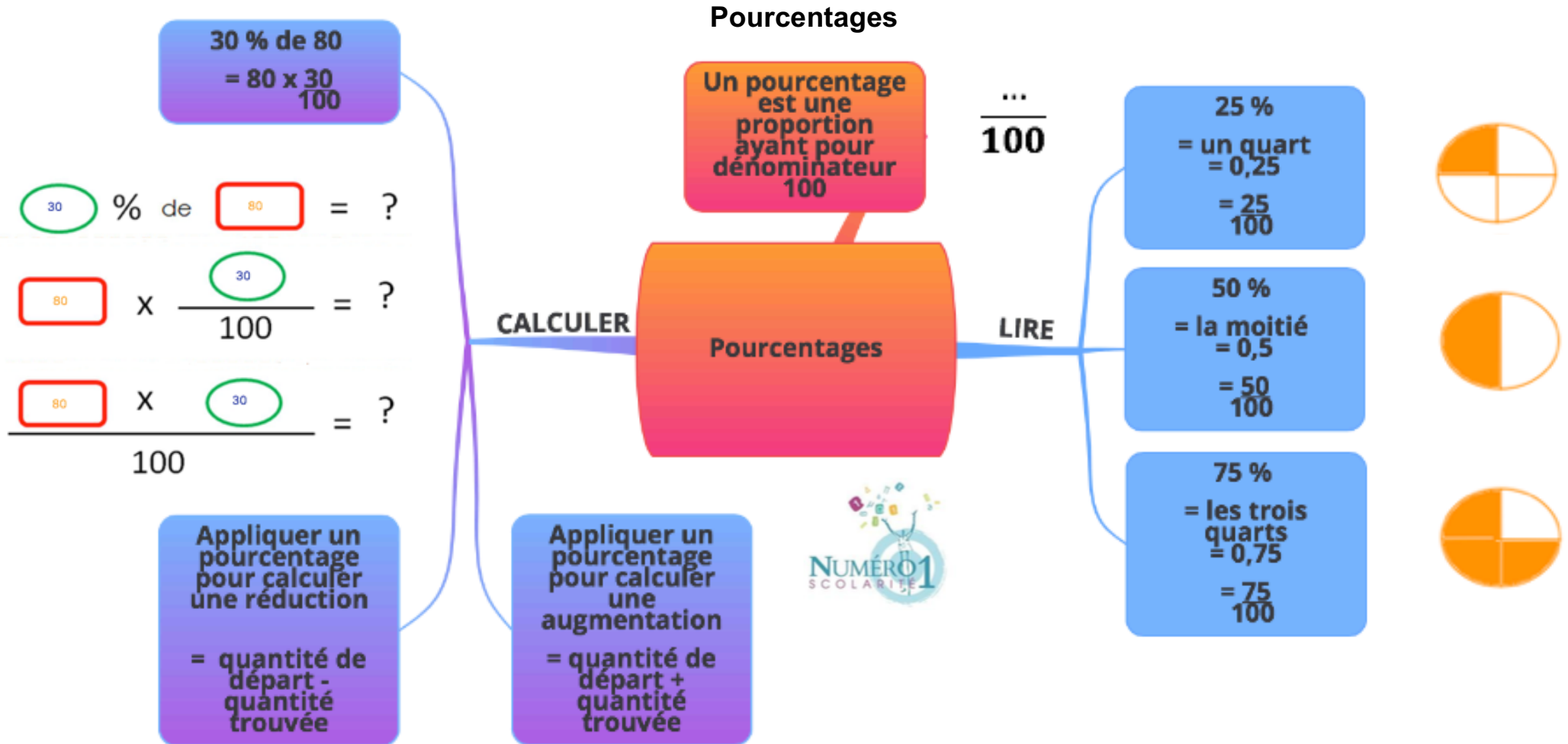


CM2 Mathématiques



Les pourcentages :

En période de soldes les magasins foisonnent d'affiches annonçant des réductions de **25 %**, **50 %** ou **75%**. Ces chiffres sont des **pourcentages**. Tu les lis **25 pour cent**, **50 pour cent**, et **75 pour cent**.

Ils signifient que pour 100 € dépensés, le commerçant en rembourse **25**, **50** ou **75** €.



→ Pour un article coûtant 100 €, tu paieras 75 € si les soldes sont à 25 %, 50 si les soldes sont à 50 % et 25 € si les soldes sont à 75%.

❖ Lire un pourcentage :

50 % , c'est la moitié de 100% = 0,5



25 %, c'est le quart de 100% = 0,25



75 %, c'est les trois quarts de 100% = 0,75



❖ Les pourcentages sont des cas de proportionnalité :

Population française	100	200	300
Nombre d'ordinateurs	96	192	288

$\xrightarrow{\quad \times 2 \quad}$

$\xrightarrow{\quad \times 3 \quad}$

→ Le tableau met en évidence que si la population est multipliée par 2, le nombre d'ordinateurs l'est aussi. Si elle triple le nombre d'ordinateurs triple aussi.

❖ **Calculer un pourcentage :**

Dans le mot pourcentage, tu vois et tu entends pour cent. Un pourcentage est donc une fraction d'une quantité exprimée par rapport à 100. C'est une fraction décimale dont le dénominateur est 100.

$$\frac{\dots}{100}$$


Pour appliquer un pourcentage à un nombre, tu multiplies ce nombre par le pourcentage.

Par exemple : pour trouver une remise de **30%** sur un prix de départ de **80 €**, tu multiplies **80** par $\frac{30}{100}$

$$30 \% \text{ de } 80 = ?$$

$$80 \times \frac{30}{100} = ?$$

$$\frac{80 \times 30}{100} = ?$$

→ $\frac{80 \times 30}{100} = 24$ → Pour un prix de départ de **80 €**, la réduction sera de **24 €**.

Le nouveau prix sera donc **56 €** ($80 - 24 = 56$)



Appliquer un pourcentage pour calculer une réduction (une remise), c'est soustraire la quantité trouvée à la quantité de départ.

$$80 - 24 = 56$$



Appliquer un pourcentage pour calculer une augmentation, c'est ajouter la quantité trouvée à la quantité de départ.

$$80 + 24 = 104$$

Je m'exerce :

Exercice 1: Complète :

50% → Je divise par _____ , je dis c'est la _____

25 % → Je divise par _____ , je dis que c'est le _____

10% → Je divise par _____ , je dis que c'est un _____

20 % → Je divise par _____ , je dis que c'est un _____

Exercice 2 : Calcule les pourcentages des nombres suivants :

7 % de 2500€ : 75% de 25 000 filles :

15% de 750 kg : 35% de 6000km² :

8.5 % de 12 000 € : 60% de 245 élèves :

Exercice 3 : Réponds aux questions suivantes en notant tes calculs :

1) Dans une école de 550 élèves 50 % sont des garçons.
Combien y a-t-il de filles ?

2) Un enfant possède 54 billes. Il en gagne 25 %.
Combien a-t-il de billes maintenant ?

Les corrections :

Exercice 1: Complète :

50% → Je divise par **2**, je dis c'est la **moitié**

25 % → Je divise par **4**, je dis que c'est le **quart**

10% → Je divise par **10**, je dis que c'est un **dixième**

20 % → Je divise par **5**, je dis que c'est un **cinquième**

Exercice 2 : Calcule les pourcentages des nombres suivants :

$$7 \% \text{ de } 2500 \text{ €} : 2500 \times \frac{7}{100} = 175 \text{ €}$$

$$15 \% \text{ de } 750 \text{ kg} : 750 \times \frac{15}{100} = 112,5 \text{ kg}$$

$$8,5 \% \text{ de } 12\,000 \text{ €} : 12\,000 \times \frac{8,5}{100} = 1020 \text{ €}$$

$$75 \% \text{ de } 25\,000 \text{ filles} : 25\,000 \times \frac{75}{100} = 18\,750 \text{ filles}$$

$$35 \% \text{ de } 6000 \text{ km}^2 : 6000 \times \frac{35}{100} = 2100 \text{ km}^2$$

$$60 \% \text{ de } 245 \text{ élèves} : 245 \times \frac{60}{100} = 147 \text{ élèves}$$

Exercice 3 : Réponds aux questions suivantes en notant tes calculs :

- 1) Dans une école de 550 élèves 50 % sont des garçons.
Combien y a-t-il de filles ?

La moitié sont donc des filles → $550 : 2 = 275$

Réponse : **Il y a donc 275 filles**

- 2) Un enfant possède 52 billes. Il en gagne 25 %.
Combien a-t-il de billes maintenant ?

$$52 \times 25 \% = 13$$

Il gagne donc 13 billes en plus → $52 + 13 = 65$

Réponse : **L'enfant a maintenant 65 billes**