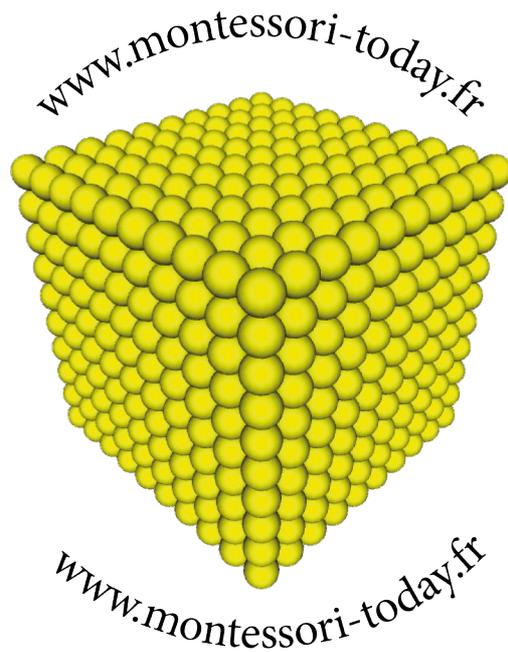


LES POURCENTAGES



Les pourcentages

Nous avons à présent toutes les connaissances nécessaires pour aborder sereinement la période des soldes !

Exemples de base

« Un costume dont le prix est de 350€ est soldé à 15% »

Quel est son nouveau prix ?

1. Que signifie « 15% » ?
Si le costume coûtait 100€ **alors** la réduction serait de 15€.
2. Calculons la réduction si le costume coûtait 1€ ?
Si le costume coûtait 1€ **alors** la réduction serait 100 fois moins importante donc $15:100 = 0,15€$ (utilisation de la règle définie pour les divisions par 100 ...).
3. Calculons la réduction si le costume coûtait 2€ ?
Si le costume coûtait 2€ alors la réduction serait $0,15€ + 0,15€ = 2 \times 0,15€ = 0,30€$
4. Calculons la réduction si le costume coûtait 3€ ?
Si le costume coûtait 3€ alors la réduction serait $0,15€ + 0,15€ + 0,15€ = 3 \times 0,15€ = 0,45€$
5. et ainsi de suite ...
6. Le costume **coûte** 350€ donc la réduction **est** $350 \times 0,15€ = 52,50€$
7. Son nouveau prix est donc $350€ - 52,50€ = 297,50€$

« Au 1er septembre, le litre d'essence qui coûte 1,50€ augmentera de 5% »

Quel sera son nouveau prix ?

1. Que signifie « 5% » ?
Si le litre coûtait 100€ **alors** l'augmentation serait de 5€
2. Calculons la réduction si le litre coûtait 1€ ?
Si le litre coûtait 1€ **alors** l'augmentation serait 100 fois moins importante donc $5:100 = 0,05€$ (utilisation de la règle définie pour les divisions par 100 ...)
3. Le litre **coûte** 1,50€ donc la réduction **est** $1,50 \times 0,05€ = 0,075€$
4. Son nouveau prix est donc $1,50€ + 0,075€ = 1,575€$

La marche à suivre est donc toujours la même !

1. Exprimer clairement ce que signifie x%
2. Calculer la réduction ou l'augmentation pour un
3. Calculer la réduction ou l'augmentation pour le prix (le poids, la longueur ...) donné dans le sujet

Éviter d'appliquer la règle de trois qui n'explique rien (c'est une règle!) et qui est source de

nombreuses erreurs !

Augmenter et diminuer d'un même pourcentage

« Je pesais 85 kg et suite à un régime j'ai perdu 9% de mon poids (que je reprendrai durant les fêtes de fin d'année !) »

Quel est mon poids actuel ?

1. Perdre 9% signifie que **Si** je pesais 100 kg **alors** ma perte serait de 9kg.
2. **Si** je pesais 1kg **alors** ma perte serait 100 fois plus petite donc 0,09 kg (900gr).
3. Je pèse 85 kg donc ma perte de poids est $85 \times 0,09 = 7,65$ kg.
4. Mon poids actuel est donc de $85 - 7,65 = 77,35$ kg.

« Les fêtes de fin d'année étant passées par là, j'ai repris 9% de mon poids ! »

Suis-je revenu à 85 kg ? Rien n'est moins sûr...

1. Grossir de 9% signifie que **Si** je pesais 100 kg **alors** j'aurais grossi de 9kg.
2. **Si** je pesais 1kg **alors** mon gain de poids serait 100 fois plus petit donc 0,09 kg (900gr).
3. Je pèse 77,35 kg donc ma perte de poids est $77,35 \times 0,09 = 6,96$ kg
4. Mon poids actuel est donc de $77,35 + 6,96 = 84,31$ kg

Attention donc aux réponses trop rapides, une baisse de x% puis une augmentation de x% ne nous font pas revenir à la valeur initiale !

Si la bourse monte de 1% le lundi et baisse de 1% le mardi elle n'aura pas retrouvé son niveau de lundi !

Augmenter ou diminuer de 100%, 200% ...

« Suite à une pénurie nationale, le kg de tomates qui coûte 3€ augmente de 100% »

Calculons le nouveau prix de notre très chère tomate :

1. Augmenter de 100% signifie que **Si** le kg de tomates coûtait 100€ **alors** l'augmentation serait de 100€
2. **Si** le kg de tomates coûtait 1€ **alors** l'augmentation serait 100 fois plus petite donc 1€
3. Le kg coûte 3€ donc l'augmentation est de $3 \times 1 = 3$ €
4. Le kg coûte donc après l'augmentation de $3 + 3 = 6$ €

100% signifie donc doubler le prix.

Effectuez les calculs pour 200%, 300%, 400% et vous devriez trouver que le prix augmente par 3 pour 200%, par 4 pour 300% ...