

Chapitre 1

Automatismes de calcul - Proportions, pourcentages et évolutions

I. proportion et pourcentage

1) Calculer, appliquer, exprimer une proportion sous différentes formes

Méthode

Énoncé :

On réalise un sondage auprès de 400 personnes concernant les mesures prises par le gouvernement.

- 1) 94 de ces 400 personnes ont affirmés être pleinement satisfaite des mesures prises par le gouvernement.

Déterminer la proportion de personnes pleinement satisfaite des mesures prises par le gouvernement, puis l'exprimer sous forme de pourcentage.

- 2) La proportion des personnes non satisfaites est $\frac{3}{8}$.

Combien de personnes ont affirmés ne pas être satisfaites des mesures prises par le gouvernement ?

Réponse :

- 1)
-
-
-
-
-
- 2)
-
-
-
-
-

2) Calculer la proportion d'une proportion

Méthode

Énoncé :

Un maraîcher vend des légumes en direct à la ferme et sur des marchés mais aussi dans des super-marchés locaux. Au cours du mois de Juin, il a vendu 78% de sa production en direct, et parmi ces légumes, 65% ont été vendu à la ferme.

Quelle proportion de sa production a été vendu directement à la ferme ?

Réponse :

.....

.....

.....

.....

.....

3) Passer du pourcentage d'évolution au coefficient multiplicateur

Méthode

Énoncé :

Le nombre de naissances dans un département français entre 2010 et 2019 a diminué de 12%

- 1) Par quel coefficient a été multiplié le nombre de naissances entre 2010 et 2019.
- 2) Le nombre d'habitants de ce département a, quant à lui, été multiplié par 1,03.
A quel taux d'évolution du nombre d'habitants de ce département ce coefficient multiplicateur correspond-il ?

Réponse :

1)

.....

.....

.....

.....

.....

2)

.....

.....

.....

.....

II. Evolutions et variations

1) Appliquer un taux d'évolution pour calculer une valeur finale

Méthode

Enoncé :

En 2016, 88200 personnes ont visité un parc d'attractions

- 1) Ce nombre de visiteurs a augmenté de 12,5% en 2017.
Quel a été le nombre de visiteurs en 2017.
- 2) Il y a eu 112500 visiteurs en 2018, puis une baisse de la fréquentation de 8% en 2019. Quel a été le nombre de visiteurs en 2019?

Réponse :

1)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Appliquer un taux d'évolution pour calculer une valeur initiale

Méthode

Enoncé :

Le prix du ticket de métro d'une grande ville augmente de 4% au 1^{er} janvier 2020.
Le ticket de métro au tarif réduit coûte 1,56 € après son augmentation.
Combien coûtait-il avant l'augmentation?

Réponse :

.....

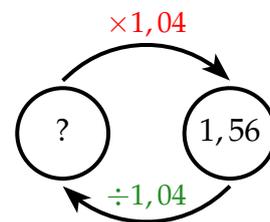
.....

.....

.....

.....

.....



3) Calculer un taux d'évolution et l'exprimer en pourcentage

Méthode

Enoncé :

Le prix d'un kilogramme d'abricots passe de 2,50 € à 1,80 € en début de saison.

- 1) Déterminer le pourcentage d'évolution du prix du kilogramme d'abricots en début de saison.
- 2) En fin de saison, le prix d'un kilogramme passe de 1,80 € à 2,61 €. Déterminer le pourcentage d'augmentation du prix d'un kilogramme d'abricots en fin de saison

Réponse :

1)

.....

.....

.....

.....

.....

2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6) Calculer le taux d'évolution de plusieurs évolutions successives

Méthode

Énoncé :

Le cours d'une action au 1^{er} février 2020 a augmenté de 12% par rapport à son cours au 1^{er} janvier 2020. Il augmente ensuite de 8% entre le 1^{er} février 2020 et le 1^{er} mars 2020.

- 1) Déterminer le taux d'évolution global du cours de cette action entre le 1^{er} janvier et le 1^{er} mars 2020.
- 2) Le cours de cette action diminue ensuite entre le 1^{er} mars et le 1^{er} avril 2020 de 25%, puis augmente de 14% entre le 1^{er} avril et le 1^{er} mai. Déterminer le pourcentage d'évolution du cours de l'action entre le 1^{er} février et le 1^{er} mai 2020.

Réponse :

- 1)
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

.....

.....