

1. PROPORTION ET POURCENTAGE

Définition. – Une population un ensemble d’éléments appelés les Une sous-population est

Exemple. – L’ensemble des élèves de Seconde du lycée Paul Gauguin est une Chaque élève de Seconde du lycée est un L’ensemble des élèves de la Seconde 1 est une

1.2 PROPORTION D’UNE SOUS-POPULATION

Exemple. – Un sondage sur les habitudes alimentaires est effectué auprès de 1 200 personnes. 174 personnes se déclarent vegan et 26% des personnes interrogées disent suivre un régime.

- 1. Identifier une population et deux sous-populations.
.....
.....
.....
.....
- 2. Quelle est la proportion, exprimée en pourcentage, des personnes interrogées qui sont vegan ?
.....
.....
.....
.....

1.3 POURCENTAGE DE POURCENTAGE

Exemples. –

- 1. 60% des élèves d’un lycée sont des filles. Parmi ces filles, 34% portent des lunettes. Déterminer la proportion de filles portant des lunettes dans ce lycée.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 3. Combien de personnes interrogées suivent un régime ?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Dans une entreprise, 70% des employés partent en vacances en juillet et, parmi eux, 60% partent au bord de la mer. Quelle proportion des employés de cette entreprise partent en vacances au bord de la mer en juillet ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5

16

Exemple. – Le prix d'une paire de chaussures valant initialement 12 000 XPF a baissé durant les soldes. Cette paire des chaussures est vendue, soldée, à 8 400 XPF.

1. Déterminer la variation absolue puis la variation relative.

.....

.....

.....

.....

2. Compléter la phrase suivante : « Le prix de cette paire de chaussures a de »

3. Par quel nombre le prix de la paire de chaussures a-t-il été multiplié ?

.....

.....

.....

.....

7

16

Exemple. – En janvier 2018, l'application Tik Tok comptait 40 millions d'utilisateurs quotidiens. En six mois, le nombre d'utilisateurs quotidiens a été multiplié par 3,75.

1. Déterminer le nombre d'utilisateurs quotidiens de Tik Tok en juillet 2018.

.....

.....

.....

.....

2. Calculer le taux d'évolution du nombre d'utilisateurs quotidiens de Tik Tok entre janvier et juillet 2018.

.....

.....

.....

.....

6

16

8

16

Remarques. – Dans le cas d’une augmentation :

- le taux d’évolution est ;
- le coefficient multiplicateur est

Dans le cas d’une diminution :

- le taux d’évolution est ;
- le coefficient multiplicateur est

9

16

2. En déduire le pourcentage d’augmentation du prix du litre d’essence entre janvier et décembre.

.....
.....
.....
.....
.....

3. Le prix du litre d’essence a-t-il augmenté de 25% entre janvier et décembre ?

.....
.....
.....
.....
.....

11

16

3. ÉVOLUTIONS SUCCESSIVES

Exemple. – Le prix d’un litre d’essence a augmenté de 15% entre janvier et juillet, puis de 10% entre juillet et décembre.

1. Déterminer le coefficient multiplicateur correspondant à chacune des deux évolutions, puis en déduire le coefficient multiplicateur global.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10

16

Exemple. – La première semaine des soldes, un magasin propose 40% de réduction sur tous les vêtements. Lors de la deuxième démarque, le magasin accorde 20% de remise supplémentaire.

1. Déterminer le taux d’évolution global des prix des vêtements de ce magasin.

.....
.....
.....
.....
.....

2. Les prix des vêtements ont-ils baissé de 60% ?

.....
.....
.....
.....
.....

Remarque. – Dans le cas d’évolutions successives, il ne faut en général pas

12

16

4. ÉVOLUTION RÉCIPROQUE

Définition. – Deux évolutions sont dites réciproques lorsque le coefficient multiplicateur global de ces deux évolutions

.....

Exemples. – Déterminer le taux d'évolution réciproque, arrondi à 0,1% près, des évolutions suivantes :

- une hausse de 20%;

.....
.....
.....

- une baisse de 8%;

.....
.....
.....

13

16

Exemple. – « Journée noire pour Airbus Group, dont l'action a perdu 10,42% en bourse. » (source : LesEchos.fr)

Quelle évolution permettra à l'action de retrouver sa valeur initiale ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

15

16

- une augmentation de 12,5%;

.....
.....
.....
.....

- une diminution de 36%.

.....
.....
.....
.....

14

16

Exemple. – Les ventes d'un article ont baissé de 20% de 2017 à 2018. Quelle évolution des ventes de cet article faudrait-il atteindre de 2018 à 2019 pour revenir à la même quantité qu'en 2017 ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

16 / 16