

Chapitre 7 : Proportionnalité

Savoir faire 2 : Manipuler les coefficients multiplicateurs



Exercice 1 : Réussi

Le prix des places de théâtre au parterre est de 34 € et au balcon de 12 €. Ces prix augmente de 8 %.

Calculer les nouveaux prix.

Exercice 2 : **OPTIONAL**

Une personne âgée qui perd la mémoire a oublié de payer les 3 775 € d'impôts qu'elle devait. Elle doit régler cet impôt avec une majoration de 10 %.

Calculer ce que doit payer la personne.

Exercice 3 : Réussi

Un T-short qui coûtait 35 € a subi une réduction de 10 %. Calculer le prix de cet article après réduction.

Voici la réponse proposée par Saïd.

Comme c'est une réduction je retire 10 % à 35 euros : $35 - 10\% = 25$, donc le T-short coûte 25 €.

Indiquer les erreurs commises par Saïd et proposer une correction à cet exercice.

Exercice 3 : Réussi

Dans l'Océan Pacifique Nord, des déchets plastiques qui flottent se sont accumulés pour constituer une poubelle géante qui est, aujourd'hui, grande comme 6 fois la France.

1. Sachant que la superficie de la France est environ 550 000 km², quelle est la superficie actuelle de cette poubelle géante ?

2. a. Sachant que la superficie de cette poubelle géante augmente chaque année de 10 %, quelle sera sa superficie dans un an ?

b. Que penses-tu de l'affirmation « dans 4 ans, la superficie de cette poubelle aura doublé » ? Justifie ta réponse.

Exercice 4 : **OPTIONAL**

Un capital de 2 500 € est placé à 4 %.

1. Quel est le montant des intérêts au bout d'un an ?

2. Les intérêts acquis au bout d'un an s'ajoutent au capital.

Quel est le nouveau capital au bout d'un an ?

3. On laisse ce nouveau capital placé pendant encore un an à 4 %.

Quel est le nouveau capital dont on peut disposer au bout de cette deuxième année ?

Exercice 5 : Réussi

Henri fait les soldes et repère un blouson étiqueté 21 € après une réduction de 75 %.

Quel était le prix initial du blouson convoité par Henri ?

Exercice 6 : **OPTIONAL**

Le prix du loyer de la famille Viflune a augmenté de 3 %. Elle paie actuellement 871,38 € pour son appartement.

À combien s'élevait ce loyer avant augmentation ?

Exercice 7 : Réussi

Sur les réseaux sociaux, on a pu constater une augmentation des prix du panier moyen de 89 % en avril 2020. À cette date, la famille Plumange payait 125 € pour son panier de courses alimentaires.

Combien payait-elle avant cette augmentation ? Arrondir au centime d'euro.

Exercice 8 : Réussi

Une paire de gants de ski qui valait 18 € est soldée 13,5 € au printemps.

1. De combien le prix a-t-il baissé ?
2. De quel pourcentage du prix initial le prix a-t-il baissé ?

Exercice 9 : OPTIONAL

En 2020, il y a eu 716 064 candidats reçus au baccalauréat, soit 48 000 candidats de plus qu'en 2019.

Quel est le taux d'augmentation correspondant ? Arrondir à l'unité.

Exercice 10 : Réussi

Lors de la dernière coupe du monde de football au Brésil en 2016, les prix d'hôtel à Salvadore de Bahia ont flambé. Une chambre d'hôtel est ainsi passée de 55 € la nuit à 250 €.

Calculer le taux d'augmentation subi par cette chambre d'hôtel. Arrondir à l'unité.

Exercice 11 : Réussi

Une action en bourse valait 140€ en mai. De mai à juin, cette action a augmenté de 10 %. De juin à juillet, cette action a diminué de 10 %.

Combien vaut-elle à la fin juillet ?

Exercice 12 : Réussi

Une grande marque de téléphonie mobile propose son nouveau modèle de smartphone à la vente au prix de 380 €. Un code promo permet d'obtenir ce modèle avec une réduction de 10 %. Nina, fidèle de la marque, possède un code cumulable qui lui permet d'appliquer en plus une réduction de 5 %.

1. Calculer le prix que paiera Nina pour ce nouveau modèle de smartphone.
2. Calculer de deux manières différentes le taux de réduction dont elle a pu bénéficier.

Exercice 13 : OPTIONAL

Un club informatique souhaite acheter des ordinateurs et s'adresse à deux fournisseurs qui lui propose exactement le même prix.

- Le premier fournisseur propose une réduction de 10 %.
- Le second propose une réduction de 6 % puis une réduction supplémentaire de 4 %.

Lequel des fournisseurs fait l'offre la plus avantageuse ?

Exercice 14 : Réussi

Will veut s'offrir un nouvel ordinateur. Il bénéficie d'une offre promotionnelle de 40 % sur l'ordinateur qu'il convoite.

Il possède également une carte de fidélité lui permettant d'obtenir 10 % de réduction supplémentaire. Enfin, il a entendu dire qu'à l'occasion du Black Friday tous les ordinateurs portables seront soldés à moins 50 %.

En cumulant toutes ces offres, de quel pourcentage de réduction Will pourra-t-il bénéficier le jour du Black Friday ?

Exercice 15 : Réussi

Le tableau ci-dessous donne le taux d'évolution annuel du prix de l'essence de 2012 à 2018.

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taux d'évolution	12 %	9 %	-4 %	20 %	-20 %	-4,5 %	3,5 %

Déterminer le taux d'évolution global de 2012 à 2018. Donner le résultat en pourcentage. Arrondir à 0,1 %.