

Série d'exercices

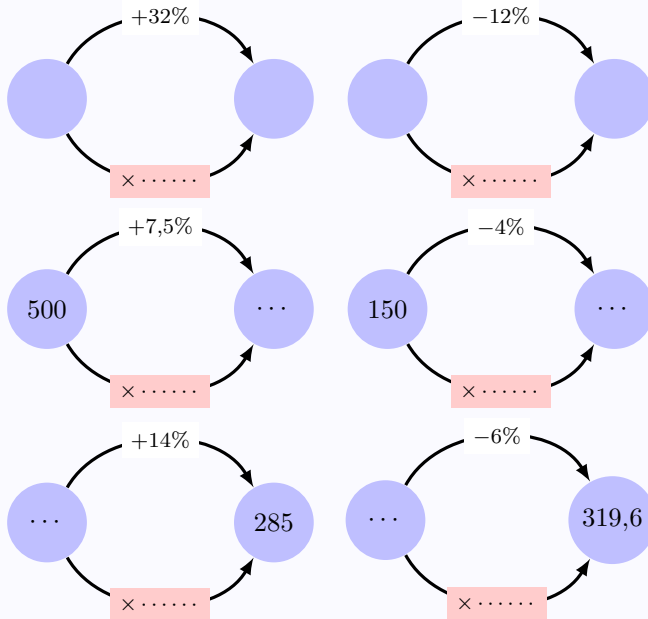
Corrigés

Classe : Tle STMG

Lycée : Evariste Galois

Exercice n°1

Compléter les « pointillés » dans les cas suivants.



Exercice n°2

Les questions suivantes sont indépendantes.

1. Au moment des soldes, un magasin propose une baisse de 10 % sur un article, suivie d'une nouvelle baisse de 20% sur ce même article. Ces deux diminutions peuvent être remplacées par une diminution unique. Déterminer le pourcentage de cette diminution.
2. Le prix d'un article augmente de 22% puis diminue de 15%. Quel est le pourcentage d'évolution de cet article ?
3. Le prix d'un produit subit successivement une hausse de 12 %, une baisse de 5%, une baisse de 8% et une hausse de 2%. Quel est le pourcentage de variation final.
4. Si le nombre de chômeurs dans une ville diminue de 2% par mois pendant un an, quel sera le pourcentage de diminution du nombre de chômeurs sur l'année ?

Exercice n°3

Pendant un mois, le cours d'une action augmente de 10 % puis baisse de 9,5%. Calculer le taux d'évolution de cette action au cours du mois (entre le début et à la fin). La valeur de l'action a-t-elle augmenté, baissée ?

Exercice n°4

Le prix hors taxes d'un produit est de 47,50 euros. Calculer son prix TTC (toutes taxes comprises) si le taux de TVA est de 19,6 %.

Exercice n°5

Le prix TTC d'un produit est de 52,75 euros. Calculer son prix hors taxes sachant que la TVA pour ce produit est de 5,5 %.

Exercice n°6

1. Par quel nombre est multiplié le prix d'un produit qui subit une hausse de 20 %, suivie d'une autre hausse de 30 % ?
2. En déduire le pourcentage d'augmentation entre le prix initial et le prix final (après les deux augmentations).

Exercice n°7

1. Par quel nombre est multiplié le prix d'un produit qui subit une hausse de 25 %, suivie d'une baisse de 10 % ?
2. En déduire le pourcentage d'augmentation entre le prix initial et le prix final.

Exercice n°8

Après deux augmentations successives de 50 %, le prix d'un produit est de 450 euros. Quel était le prix initial du produit ?

Exercice n°9

Un capital de 12000 euros au 1^{er} Janvier 2020 subit chaque mois de l'année 2020 une hausse de 1 %.

1. Par quel nombre est-il multiplié chaque mois ?
2. Quel est le montant du capital au 1^{er} Janvier 2021 ?

Exercice n°10

À propos de l'achat d'un produit dont la TVA est de 19,6%, laquelle de ces deux propositions est la plus avantageuse :

Proposition 1 : Faire une remise de 10% sur le prix HT, puis appliquer la TVA.

Proposition 2 : Appliquer la TVA, puis faire une remise de 10% sur le prix TTC.

Exercice n°11

Le prix d'un magazine passe de 6 à 6,8 euros. A quel pourcentage d'augmentation cela correspond-t-il ?

Exercice n°12

Dans une classe de 25 élèves, il y a 20 % de filles. Ils arrivent, une fille et deux garçons. Quel est le nouveau pourcentage de filles ?

Exercice n°13

1. Déterminer le taux d'évolution réciproque associé à une hausse de 23,4%.
2. Déterminer le taux d'évolution réciproque associé à une baisse de 20%.

Exercice n°14

Le chiffre d'affaire d'une entreprise est passé de 35 à 38 millions d'euros. Calculer le taux d'évolution, en pourcentage arrondi au dixième près.

Exercice n°15

La population d'une ville était de 2500 habitants en 1990 et en 2010 elle était de 1900 habitants. Calculer le taux d'évolution, en pourcentage arrondi au dixième près.

Exercice n°16

Une action en bourse est passée de 28 euros à 51 euros. Calculer le taux d'évolution, en pourcentage arrondi au dixième près.

Exercice n°17

Une entreprise avait 170 employés en 2009 et le nombre d'employés a augmenté de 5 % en 2010. Calculer le nombre d'employés en 2010. Détailler le calcul en utilisant le coefficient multiplicateur et arrondir à l'unité près.

Exercice n°18

En 2004, le baril de pétrole coûtait 25 €. Les deux années suivantes, il a augmenté de 45 %. Calculer son prix après 2 ans.

Exercice n°19

Dans une usine la production était de 5000 unités en 2008, et elle a baissé de 4 % par an de 2008 à 2014. Calculer la production en 2014, arrondie à l'unité.

Exercice n°20

De 2012 à 2015 le prix d'un article est passé de 30 € à 57 €.

1. Calculer le taux d'évolution du prix de 2012 à 2015.
2. Calculer le taux moyen annuel. Donner le résultat en pourcentage arrondi à l'unité près.

Exercice n°21

De 2012 à 2018 le nombre de visiteurs d'un petit musée est passé de 5 000 à 3 200.

1. Calculer le taux d'évolution du nombre de visiteurs de 2012 à 2018.
2. Calculer le taux moyen annuel. Donner le résultat en pourcentage arrondi au dixième près.

3. Si le taux annuel reste le même pour les années suivantes, calculer le nombre de visiteurs en 2022. Arrondir à l'unité.

Exercice n°22

Le nombre de visites d'un site Internet est passé de 4 376 en 2017 à 5 149 en 2018.

Calculer l'indice du nombre de visites en 2018 par rapport à celui de 2017. Arrondir au dixième près.

Exercice n°23

En 2018, un concessionnaire automobile a vendu 732 véhicules en janvier et 658 en février. Calculer l'indice base 100 en janvier du nombre de véhicules vendus en février. Arrondir à l'unité.

Exercice n°24

Le tableau ci-dessous donne l'effectif des ventes de biens immobiliers effectués par une agence de 2013 à 2018.

Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de ventes	168	155	198	204	229	267

On arrondira les résultats à l'unité près.

1. Calculer le taux d'évolution du nombre de ventes de 2013 à 2018.
2. Calculer le taux moyen annuel de 2013 à 2018.
3. Si ce taux annuel reste le même les années suivantes, calculer une estimation du nombre de ventes en 2024.
4. En prenant comme base 100 l'année 2013, calculer l'indice du nombre de ventes pour l'année 2018.

Exercice n°25

	A	B	C	D	E
1	Année	2015	2016	2017	2018
2	Prix en euros	389	401	418	364
3	Indice base 100 en 2015	100	103	107	94

Le tableau ci-dessus est extrait d'une feuille de calcul d'un tableur, il indique l'évolution du prix d'un article de 2015 à 2018, et l'indice de ce prix base 100 en 2015. Quelle est la formule à saisir dans la cellule C3, à recopier vers la droite jusqu'à la cellule E3, qui permet d'afficher les indices indiqués ?

Exercice n°26

	A	B	C	D	E
1	Année	2015	2016	2017	2018
2	Prix en euros	70,00 €	71,40 €	72,83 €	74,28 €

Le tableau ci-dessus est extrait d'une feuille de calcul d'un tableur, il indique l'évolution du prix d'un article de 2015 à 2018 qui a augmenté de 2 % par an. Les cellules B2 à E2 sont au format monétaire arrondi au centième près. Quelle est la formule à saisir dans la cellule C2, à recopier vers la droite jusqu'à la cellule E2, qui permet d'afficher les prix indiqués ?