

Exo.1▶

Pour un certain modèle de voiture, un assureur propose « 30% d'économie moyenne par rapport à l'assureur précédent, soit 225 euro d'économie ». Quel tarif cet assureur attribue-t-il, pour ce modèle de voiture, à l'assureur précédent ?

• ○ •

Exo.2▶

Les 750 élèves d'un lycée sont répartis de la façon suivante :

- 255 élèves sont en classe de seconde ;
- 26% des élèves sont en première ;
- $\frac{6}{25}$ des élèves sont en Terminale ;
- le reste est en section de technicien supérieur (STS).

1. Combien y a-t-il d'étudiants en section de technicien supérieur ?
2. Compléter après l'avoir reproduit le tableau suivant

Niveaux	Seconde	Première	Terminale	STS
Nombres				
Pourcentage				

• ○ •

Exo.3▶

En France, l'électricité renouvelable représente 18% de la production totale d'électricité. L'hydroélectrique représente 56,6% de la production d'électricité renouvelable et le solaire, 9,3% de cette production. Calculer la proportion de l'hydroélectrique et la proportion du solaire dans la production totale d'électricité. Arrondir à 0,1%.

• ○ •

Exo.4▶

Le 19 juin 2014, le baril de pétrole (un baril représente 159 litres) se vendait 115 \$ à Londres ; le 20 janvier 2016, il se vendait 27,9 \$ et le 8 novembre 2018, il se vendait 69,75 \$.

Calculer le taux d'évolution du prix du pétrole sous forme décimale, arrondir à 10^{-2} , puis sous forme de pourcentage :

1. entre le 19 juin 2014 et le 20 janvier 2016 ;
2. entre le 20 janvier 2016 et le 8 novembre 2018.

Calculer de deux manières différentes le taux d'évolution du prix du baril entre le 19 juin 2014 et le 8 novembre 2018.

• ○ •

Exo.5▶

1. Dans chacun des cas suivants, donner le coefficient multiplicateur correspondant à une hausse ou une baisse de pourcentage donné.

a) une hausse de 30% ;	b) une baisse de 30% ;
c) une hausse de 45% ;	d) une baisse de 91% ;
e) une hausse de 30%.	
2. Dans chacun des cas suivants, le coefficient multiplicateur c est donné. Indiquer s'il s'agit d'une hausse ou d'une baisse et en donner le pourcentage.

a) $c = 1,03$;	b) $c = 1,025$;
c) $c = 0,2$;	d) $c = 0,71$;
e) $c = 2,5$;	f) $c = 0,995$.

Exo.6▶

La TVA (taxe sur la valeur ajoutée) est une taxe payée sur l'ensemble des transactions et services. Son taux, en France, est de 2,1%, 5,5%, 10% ou 20%. Le tableau suivant donne pour quelques articles et services, le prix hors taxes (HT) et le taux correspondant à la TVA, en France, en 2018.

Nature	Un livre	Un produit alimentaire	Des travaux de rénovation énergétique
Prix HT	15€	3€	6000€
Taux TVA	5,5%	5,5%	5,5%

Nature	Des travaux faits un artisan*	De l'outillage	Une voiture
Prix HT	1100€	400€	12000€
Taux TVA	10%	20%	20%

* hors rénovation énergétique

Pour chacun des cas ci-dessus, calculer le prix avec la TVA incluse, appelé prix « toutes taxes comprises » (prix TTC).

• ○ •

Exo.7▶

1. Une personne paie, pour un groupe, une note de restaurant qui s'élève à 207€, avec le service compris de 15%. Quel est le prix des repas sans le service ?
2. Un commerçant calcule ses prix de vente en prenant un bénéfice de 30% sur ses prix d'achat. Quel est le prix d'achat d'un article qu'il a vendu 113,10€ ?
3. Le prix d'un article soldé est de 41,40€. L'étiquette indique « -40% ». Calculer le prix de l'article avant les soldes.

• ○ •

Exo.8▶

Le tableau suivant, pour une voiture récente et en bon état sur une route sèche, des vitesses et les distances d'arrêt correspondantes, en cas de freinage d'urgence, compte-tenu d'un temps de réaction moyen du conducteur.

Vitesse en km/h	50	60	90
Distance d'arrêt en mètres	22,5	30	58,5

Recopier et compléter les phrases suivantes, pourcentages arrondis à 0,01%.

1. Quand la vitesse passe de 50 à 60 km/h, elle augmente de% et la distance de freinage augmente de% .
2. Quand la vitesse passe de 60 à 90 km/h, elle augmente de% et la distance de freinage augmente de% .

• ○ •

Exo.9▶

Le tableau suivant donne, pour une entreprise, les indices de production d'un article pour la période 2014-2018. On a choisi l'année 2014 comme indice 100 de référence.

Année	2014	2015	2016	2017	2018
Indice	100	102	130	110	132

- 1(a) Calculer les coefficients multiplicateurs c_1, c_2, c_3 et c_4 permettant de passer de la production de 2014 à 2015, de 2015 à 2016, etc.
- (b) Déduire des résultats obtenus, les taux d'évolution correspondants t_1, t_2, t_3 et t_4 sous forme de pourcentage.
2. L'entreprise a produit 28000 articles en 2014. Reproduire et compléter le tableau suivant.

Année	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre articles produits	28000				