

## Exercices : Variations

Voici le prix d'un médicament (en €) entre 2016 et 2019 :

	Prix du médicament
2016	13 €
2017	15 €
2018	18 €
2019	23 €

**Exercice 1.** 1. Calculer les taux d'évolution (en %) du prix du médicament (arrondi au dixième) :

(a) De 2016 à 2017;  $\frac{2}{13} \approx 15,4 \%$

(b) De 2017 à 2018;  $\frac{3}{15} = 20 \%$

(c) De 2018 à 2019  $\frac{5}{18} \approx 27,8 \%$

2. Quel est le pourcentage d'évolution de 2016 à 2019?  $\frac{10}{23} \approx 76,9 \%$

### Exercice 2. Étude d'une augmentation

Un salarié rémunéré 1500 € par mois va être augmenté de 8%. Quel sera son nouveau salaire?

**Méthode vue au collège** : tableau de proportionnalité

Salaire	100	1 500
Augmentation	8	120

Augmentation = 120 €

Nouveau salaire = Ancien salaire + Augmentation  
= 1620€

### Méthode plus rapide (lycée) :

Nouveau salaire = Ancien salaire + Augmentation  
=  $1500 + 0,08 \times 1500$   
= 1620€

**Bilan** : pour augmenter un nombre de 8%,  
il suffit de

le multiplier par 1,08.

### Exercice 3. Étude d'une diminution

Une veste au prix initial de 180 € va être soldée de 15%. Quel sera le prix soldé?

**Méthode vue au collège** : tableau de proportionnalité

Prix initial	100	180
Diminution (Réduction)	15	27

Réduction = 27 €

Prix soldé = Prix initial – Réduction  
= 153€

### Méthode plus rapide (lycée) :

Prix soldé = Prix initial – Réduction  
=  $180 - 0,15 \times 180$   
= 153€

**Bilan** : pour diminuer un nombre de 15%,  
il suffit de

le multiplier par 0,85.

### Exercice 4. Succession d'augmentations

Un compte épargne propose un taux d'augmentation annuel de 2%. On décide d'y déposer 22 000 €. Quel sera la somme disponible sur le compte dans 5 ans?

Année	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Somme disponible (en €)	22 000	22 440	22 888,8	23 346,5	23 813,5	24 289,7

**Bilan** : pour augmenter 5 fois de suite un nombre de 2%, il suffit de multiplier par  $1.02^5$