

## Niveau 1 :

### Exercice 14 p 144 :

#### 14 Calcul mental

- a. 50 m augmentés de 50 %.
- b. 50 kg augmentés de 30 %.
- c. 50 € augmentés de 150 %.
- d. 50 \$ diminués de 50 %.
- e. 50 Mo diminués de 30 %.
- f. 50 L diminués de 100 %.

### Exercice 17 p 144 :

#### 17 Recopier et compléter le tableau suivant.

Ancien prix	Variation de ...	Nouveau prix
17,00 €	Augmentation de 42 %	
	Augmentation de 23 %	553,50 €
80,00 €	Baisse de 35 %	
	Baisse de 26 %	12,95 €

### Exercice 15 p 144 :

#### 15 Recopier et compléter le tableau suivant.

Ancien prix	Baisse de ...	Multiplier l'ancien prix par ...	Nouveau prix
40,00 €	30 %	0,7	
260,00 €	20 %		
89,50 €	10 %		
11,20 €	5 %		

### Exercice 16 p 144 :

#### 16 Recopier et compléter le tableau suivant.

Ancien prix	Augmentation de ...	Multiplier l'ancien prix par ...	Nouveau prix
70,00 €	30 %	1,3	
310,00 €	20 %		
99,50 €	10 %		
13,40 €	5 %		

## Correction :

### Exercice 14 p 144 :

$$\begin{array}{lll} \text{a. } 50 \times \frac{150}{100} = 75 \text{ m} & \text{b. } 50 \times \frac{130}{100} = 65 \text{ kg} & \text{c. } 50 \times \frac{250}{100} = 125 \text{ €} \\ \text{d. } 50 \times \frac{50}{100} = 25 \text{ \$} & \text{e. } 50 \times \frac{70}{100} = 35 \text{ Mo} & \text{f. } 50 \times \frac{0}{100} = 0 \text{ L} \end{array}$$

### Exercice 17 p 144 :

Ancien prix	Variation de ...	Nouveau prix
17,00 €	Augmentation de 42%	24,14 €
450 €	Augmentation de 23%	553,50 €
80,00 €	Baisse de 35%	52 €
17,5 €	Baisse de 26%	12,95 €

### Exercice 15 p 144 :

Ancien prix	Augmentation de ...	Multiplier l'ancien prix par ...	Nouveau prix
40,00 €	30%	0,7	28,00 €
260,00 €	20%	0,8	208,00 €
89,50 €	10%	0,9	80,55 €
11,20 €	5%	0,95	10,64 €

### Exercice 16 p 144 :

Ancien prix	Augmentation de ...	Multiplier l'ancien prix par ...	Nouveau prix
70,00 €	30%	1,3	91,00 €
310,00 €	20%	1,2	372,00 €
99,50 €	10%	1,1	109,45 €
13,40 €	5%	1,05	14,07 €

## Niveau 2 :

### Exercice 18 p 145 :

#### 18 Les maths autour de moi

Les soldes sont lancées. Le magasin de vêtements Troclass accorde une remise de 15 % sur tous les articles. Calculer les nouveaux prix des articles ci-dessous.



### Exercice 19 p 145 :

- 19 Mohamed s'est offert un nouvel ordinateur dont la capacité du disque dur est 60 % supérieure à celle de son ancien ordinateur. Sachant que son nouvel ordinateur a une capacité de 800 Go, calculer la capacité de l'ancien.

### Exercice 20 p 145 :

- 20 Le professeur principal des 3<sup>e</sup> B félicite ses élèves. Entre le premier et le deuxième trimestre, la moyenne générale de la classe a augmenté de 12 %.  
Au premier trimestre, cette moyenne était de 12,5. Calculer la moyenne du deuxième trimestre.

### Exercice 22 p 145 :

- 22 Chloé promet à ses parents d'améliorer ses résultats au deuxième trimestre : « Je vais augmenter ma moyenne de maths de 15 %. »  
« Mais tu n'as que 5/20 actuellement », affirme son père.  
« Eh bien, 5 et 15 font 20 », répond Chloé.  
Calculer la moyenne réellement promise par Chloé au deuxième trimestre.

### Exercice 46 p 149 :

- 46 Le prix des disques durs a augmenté de 15 % en un an. Sachant que l'année dernière, un disque dur externe de 500 Go coûtait 120 €, calculer son nouveau prix.

## Correction :

### Exercice 18 p 145 :

La veste :  $45 \times 0,85 = 38,25$  €

Le pantalon :  $62 \times 0,85 = 52,7$  €

La ceinture :  $15 \times 0,85 = 12,75$  €

Le T-Shirt :  $28 \times 0,85 = 21,8$  €

### Exercice 19 p 145 :

Notons  $x$  la capacité de son ancien ordinateur. On sait que  $x \times 1,60 = 800$ .

Donc  $x = \frac{800}{1,60} = 500$  Go. Son ancien ordinateur avait donc une capacité de 500 Go.

### Exercice 20 p 145 :

$12,5 \times 1,12 = 14$ . La moyenne de la classe au deuxième trimestre est donc de 14.

### Exercice 22 p 145 :

$5 \times 1,15 = 5,75$ . En réalité, Cholé a promis à son père d'avoir 5,75 de moyenne.

### Exercice 46 p 149 :

$120 \times 1,15 = 138$  €. Le nouveau prix d'un disque dur externe de 500 Go est de 138 €.

### Niveau 3 :

#### Exercice 21 p 145 :

- 21** Un patron annonce à ses employés : « Je prévois d'augmenter toutes vos primes de 15 % en janvier et de 20 % en février. »  
Montrer que cela revient à effectuer une augmentation de 38 %.

#### Exercice 24 p 145 :

- 24** Tafani a trouvé une jolie paire de lunettes de soleil soldée 18,20 €. L'ancien prix était de 28 €. Quel est le pourcentage de réduction ?

#### Exercice 47 p 149 :

- 47** Mélina consommait  $32 \text{ m}^3$  d'eau par an. Elle a décidé de faire attention en réduisant les consommations inutiles. Sa dernière facture montre une consommation annuelle de  $27 \text{ m}^3$  d'eau en une année.  
Quel est le pourcentage de baisse de sa consommation ?

#### Exercice 50 p 149 :

- 50** Une balle est lâchée du deuxième étage de la tour Eiffel (116 m). Lorsqu'elle touche le sol, elle rebondit puis retombe de façon qu'à chaque rebond, elle remonte à 60 % de son altitude précédente.  
À partir de combien de rebonds ne remontera-t-elle plus au-dessus de 1,60 m ?



#### Exercice 58 p 150 :

- 58** Réfléchir à un problème ouvert DOMAINE 5 DU SOCLE  
Laquelle de ces promotions est la plus avantageuse pour l'acheteur ?



## Correction :

### Exercice 21 p 145 :

Notons  $x$  le prix de la prime au départ. On l'augmente de 15% en janvier. Cela devient donc  $1,15x$ . Puis on l'augmente de 20% en février. On a donc  $1,15x \times 1,20 = 1,38x$ . Cela revient donc bien à une augmentation de 38%.

### Exercice 24 p 145 :

$\frac{18,2}{28} \times 100 = 65$  Le pourcentage de réduction est donc de  $100 - 65 = 35\%$

### Exercice 47 p 149 :

$\frac{27}{32} \times 100 = 84,375$  Le pourcentage de réduction est donc de  $100 - 84,375 = 15,625\%$

### Exercice 50 p 149 :

Rebond 1 :  $116 \times 0,6 = 69,9 \text{ m}$

Rebond 2 :  $69,9 \times 0,6 = 41,76 \text{ m}$

Rebond 3 :  $41,76 \times 0,6 = 25,056 \text{ m}$

Rebond 4 :  $25,056 \times 0,6 = 15,0336 \text{ m}$

Rebond 5 :  $15,0336 \times 0,6 = 9,02016 \text{ m}$

Rebond 6 :  $9,02016 \times 0,6 = 5,412096 \text{ m}$

Rebond 7 :  $5,412096 \times 0,6 = 3,2472576 \text{ m}$

Rebond 8 :  $3,2472576 \times 0,6 = 1,94835456 \text{ m}$

Rebond 9 :  $1,94835456 \times 0,6 = 1,169012736 \text{ m}$

Il faudra donc 9 rebond pour que la balle reste sous les 1 m 60.

### Exercice 58 p 150 :

Notons  $x$  le prix d'achat de 1 kg. Si on obtient 20% en plus, alors on paiera  $x \text{ €}$  pour 1,2 kg.

Si on obtient une remise de 20%, alors on paiera  $0,8x \text{ €}$  pour 1 kg.

Si on achète 1,2 kg avec la remise de 20%, alors on paiera  $1,2x \times 0,8 = 0,96x$ . C'est donc moins que  $x$ .

Donc la promotion la plus avantageuse est la remise de 20%.