

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
1

1. Yasmine met 1 h 54 pour aller dans la maison de ses parents qui est à une distance de 190 km. Déterminer sa vitesse moyenne.
2. Carine roule à 50 km/h de moyenne pendant 1 h 45. Calculer la distance parcourue.
3. Si Magalie roule à 120 km/h. Combien de temps lui faudra-t-il pour aller à son travail qui est à une distance de 42 km?

EX  
2

a. Yazid télécharge un fichier depuis un espace de stockage en ligne. Sa **vitesse de téléchargement**<sup>1</sup> est de 419 ko/s.

Le téléchargement dure 5 minutes et 28 secondes. Quelle est la taille du fichier téléchargé en ko?

b. Yazid veut télécharger un fichier de 1,5 Go. Quelle sera la durée du téléchargement si sa vitesse de téléchargement est de 419 ko/s?

EX  
3

Le **débit**<sup>2</sup> annuel moyen du Rhône mesuré à Beaucaire est de 1690 m<sup>3</sup>/s.

a. Calculer le volume d'eau en m<sup>3</sup> écoulé en 16 heures à ce débit.

b. En décembre 2003 à Beaucaire, le Rhône a débité 41 400 000 m<sup>3</sup> en une heure. Quel a été alors le débit en m<sup>3</sup>/s?

---

1. **Définition : Vitesse de téléchargement** La vitesse de téléchargement est le quotient de la quantité de données téléchargées (en ko, Mo ou Go) par la durée de téléchargement (en seconde).

L'unité de cette grandeur quotient est le ko/s (ou Mo/s)

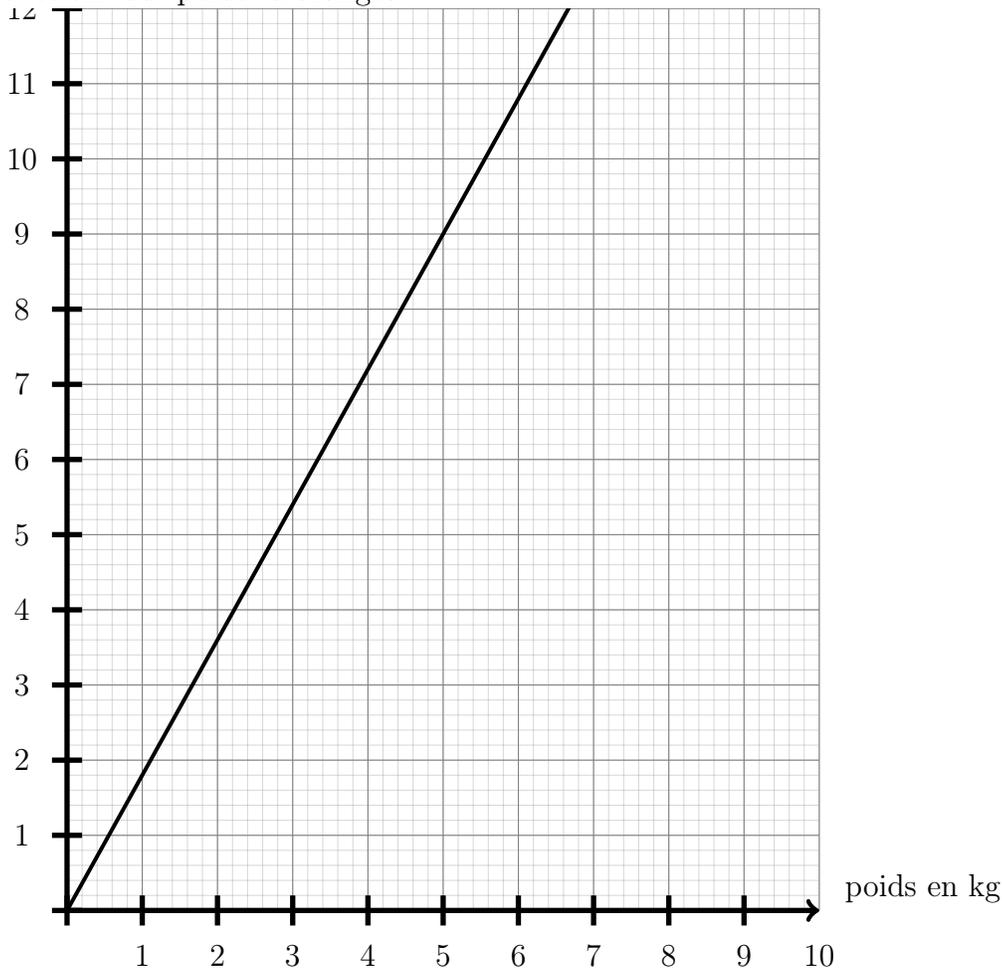
2. **Définition : Débit (grandeur physique)** Le débit est le quotient d'un volume d'eau écoulé dans une section de conduit par le temps d'écoulement.

L'unité officielle est le mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s et dans certains cas on peut utiliser le litre par minute (L/min)

## GRANDEURS COMPOSÉES

**EX**  
**4**

À l'épicerie, David utilise le graphique ci-dessous pour indiquer le prix de ses oranges en fonction du poids d'oranges.



- Justifier que c'est une situation de proportionnalité à l'aide du graphique.
- Quel est le prix de 10 kg d' oranges ?
- Quel est le prix de 3 kg d' oranges ?

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
1

1. Si Carine roule à 105 km/h. Combien de temps lui faudra-t-il pour aller à une conférence qui est à une distance de 136,5 km ?
2. Marina met 1 h 24 pour aller jusqu'à sa location de vacances qui est à une distance de 63 km. Déterminer sa vitesse moyenne.
3. David roule à 80 km/h de moyenne pendant 27 min. Calculer la distance parcourue.

EX  
2

a. Victor télécharge un fichier depuis un espace de stockage en ligne. Sa **vitesse de téléchargement**<sup>3</sup> est de 18 Mo/s.

Le téléchargement dure 4 minutes et 6 secondes. Quelle est la taille du fichier téléchargé en Mo ?

b. Victor veut télécharger un fichier de 2,4 Go. Quelle sera la durée du téléchargement si sa vitesse de téléchargement est de 18 Mo/s ?

EX  
3

Le **débit**<sup>4</sup> annuel moyen du Rhin mesuré à Strasbourg est de 951 m<sup>3</sup>/s.

a. Calculer le volume d'eau en m<sup>3</sup> écoulé en 22 heures à ce débit.

b. En juin 2016 à Strasbourg, le Rhin a débité 11 916 000 m<sup>3</sup> en une heure. Quel a été alors le débit en m<sup>3</sup>/s ?

---

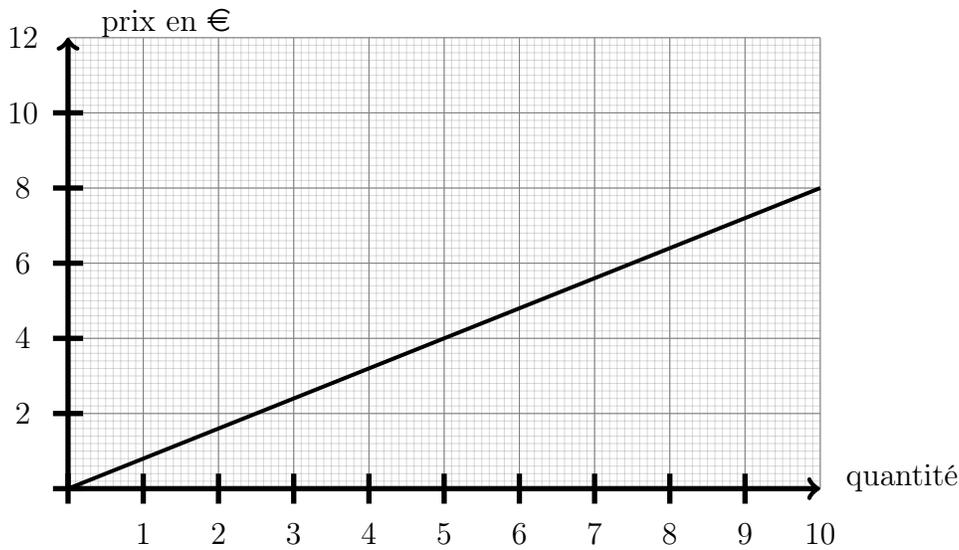
3. **Définition : Vitesse de téléchargement** La vitesse de téléchargement est le quotient de la quantité de données téléchargées (en ko, Mo ou Go) par la durée de téléchargement (en seconde).  
L'unité de cette grandeur quotient est le ko/s (ou Mo/s)

4. **Définition : Débit (grandeur physique)** Le débit est le quotient d'un volume d'eau écoulé dans une section de conduit par le temps d'écoulement.  
L'unité officielle est le mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s et dans certains cas on peut utiliser le litre par minute (L/min)

## GRANDEURS COMPOSÉES

**EX**  
**4**

À la boulangerie, Marina utilise le graphique ci-dessous pour indiquer le prix de ses baguettes en fonction du nombre de baguettes.



- Justifier que c'est une situation de proportionnalité à l'aide du graphique.
- Quel est le prix de 10 baguettes ?
- Quel est le prix de 3 baguettes ?

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
1

1. Rémi roule à 40 km/h de moyenne pendant 1 h 42. Calculer la distance parcourue.
2. Si Carine roule à 65 km/h. Combien de temps lui faudra-t-il pour aller à une conférence qui est à une distance de 91 km?
3. Léa met 1 h 30 pour aller dans la maison de ses parents qui est à une distance de 187,5 km. Déterminer sa vitesse moyenne.

EX  
2

- a. Farida télécharge un fichier depuis un espace de stockage en ligne. Sa **vitesse de téléchargement**<sup>5</sup> est de 827 ko/s.

Le téléchargement dure 5 minutes et 20 secondes. Quelle est la taille du fichier téléchargé en ko?

- b. Farida veut télécharger un fichier de 3,1 Go. Quelle sera la durée du téléchargement si sa vitesse de téléchargement est de 827 ko/s?

EX  
3

Le **débit**<sup>6</sup> annuel moyen de l'Oise mesuré à Pont-Sainte-Maxence est de 109 m<sup>3</sup>/s.

- a. Calculer le volume d'eau en m<sup>3</sup> écoulé en 14 heures à ce débit.
- b. En février 1995 à Pont-Sainte-Maxence, l'Oise a débité 2 394 000 m<sup>3</sup> en une heure. Quel a été alors le débit en m<sup>3</sup>/s?

---

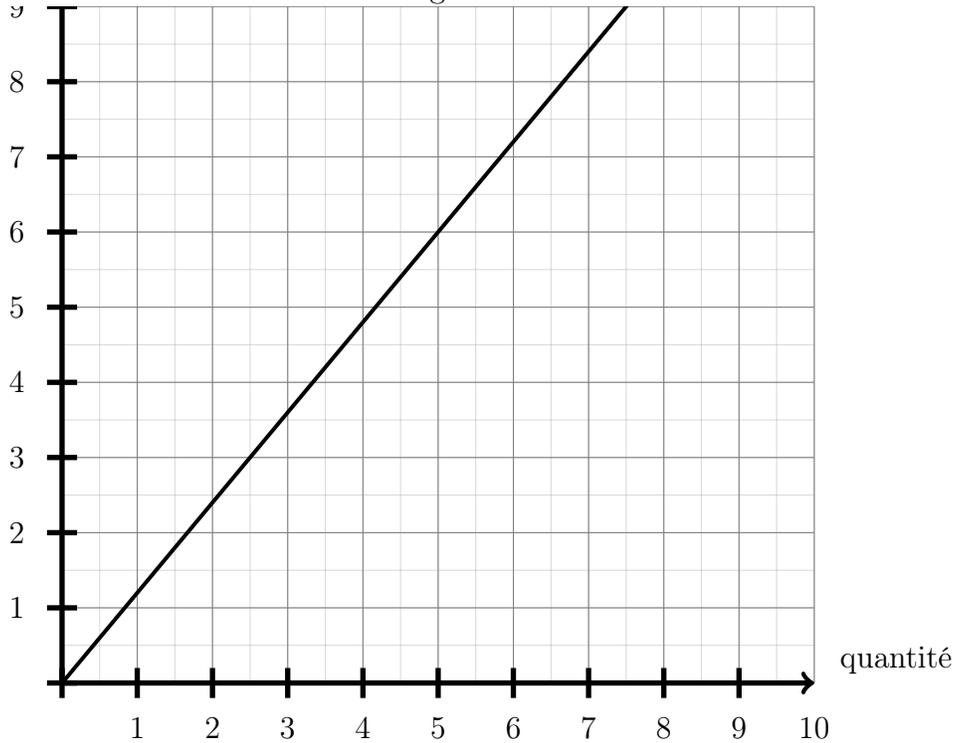
5. **Définition : Vitesse de téléchargement** La vitesse de téléchargement est le quotient de la quantité de données téléchargées (en ko, Mo ou Go) par la durée de téléchargement (en seconde). L'unité de cette grandeur quotient est le ko/s (ou Mo/s)

6. **Définition : Débit (grandeur physique)** Le débit est le quotient d'un volume d'eau écoulé dans une section de conduit par le temps d'écoulement. L'unité officielle est le mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s et dans certains cas on peut utiliser le litre par minute (L/min)

## GRANDEURS COMPOSÉES

**EX**  
**4**

À la boulangerie, Kamel utilise le graphique ci-dessous pour indiquer le prix de ses baguettes en fonction du nombre de baguettes.



- Justifier que c'est une situation de proportionnalité à l'aide du graphique.
- Quel est le prix de 10 baguettes ?
- Quel est le prix de 3 baguettes ?

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
1

1. Si Julie roule à 105 km/h. Combien de temps lui faudra-t-il pour aller à une conférence qui est à une distance de 178,5 km?
2. Manon met 1 h 45 pour aller jusqu'à sa location de vacances qui est à une distance de 157,5 km. Déterminer sa vitesse moyenne.
3. Corinne roule à 105 km/h de moyenne pendant 48 min. Calculer la distance parcourue.

EX  
2

a. Christophe télécharge un fichier depuis un espace de stockage en ligne. Sa **vitesse de téléchargement**<sup>7</sup> est de 696 ko/s.

Le téléchargement dure 8 minutes et 56 secondes. Quelle est la taille du fichier téléchargé en ko?

b. Christophe veut télécharger un fichier de 3,3 Go. Quelle sera la durée du téléchargement si sa vitesse de téléchargement est de 696 ko/s?

EX  
3

Le **débit**<sup>8</sup> annuel moyen de la Loire mesuré à Saint-Nazaire est de 931 m<sup>3</sup>/s.

a. Calculer le volume d'eau en m<sup>3</sup> écoulé en 4 heures à ce débit.

b. En décembre 1999 à Saint-Nazaire, la Loire a débité 19 260 000 m<sup>3</sup> en une heure. Quel a été alors le débit en m<sup>3</sup>/s?

---

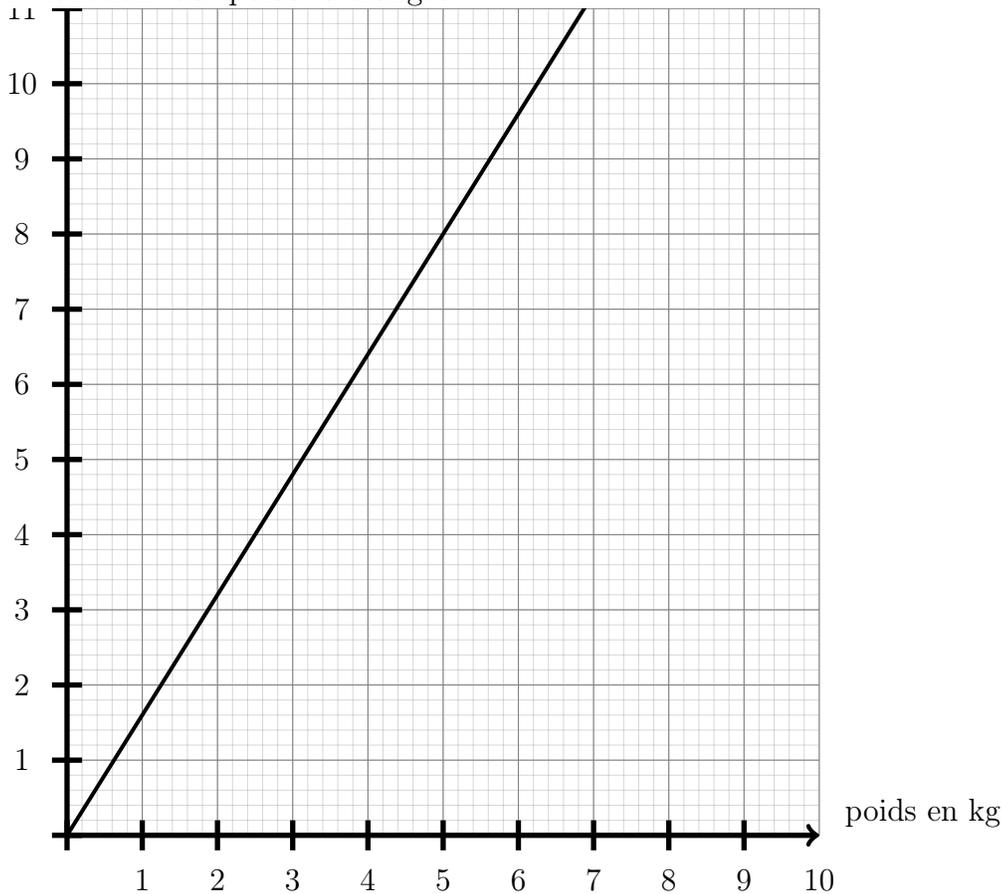
7. **Définition : Vitesse de téléchargement** La vitesse de téléchargement est le quotient de la quantité de données téléchargées (en ko, Mo ou Go) par la durée de téléchargement (en seconde). L'unité de cette grandeur quotient est le ko/s (ou Mo/s)

8. **Définition : Débit (grandeur physique)** Le débit est le quotient d'un volume d'eau écoulé dans une section de conduit par le temps d'écoulement. L'unité officielle est le mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s et dans certains cas on peut utiliser le litre par minute (L/min)

## GRANDEURS COMPOSÉES

**EX**  
**4**

À l'épicerie, Jean-Claude utilise le graphique ci-dessous pour indiquer le prix de ses oranges en fonction du poids d'oranges.



- Justifier que c'est une situation de proportionnalité à l'aide du graphique.
- Quel est le prix de 10 kg d' oranges ?
- Quel est le prix de 3 kg d' oranges ?

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
1

1. Si Karim roule à 50 km/h. Combien de temps lui faudra-t-il pour aller à une conférence qui est à une distance de 92,5 km?
2. Julie met 24 min pour aller à son travail qui est à une distance de 38 km. Déterminer sa vitesse moyenne.
3. Arthur roule à 55 km/h de moyenne pendant 12 min. Calculer la distance parcourue.

EX  
2

a. Bernard télécharge un fichier depuis un espace de stockage en ligne. Sa **vitesse de téléchargement**<sup>9</sup> est de 2 Mo/s.

Le téléchargement dure 9 minutes et 54 secondes. Quelle est la taille du fichier téléchargé en Mo?

b. Bernard veut télécharger un fichier de 2,6 Go. Quelle sera la durée du téléchargement si sa vitesse de téléchargement est de 2 Mo/s?

EX  
3

Le **débit**<sup>10</sup> annuel moyen de la Marne mesuré à Gournay-sur-Marne est de 110 m<sup>3</sup>/s.

a. Calculer le volume d'eau en m<sup>3</sup> écoulé en 11 heures à ce débit.

b. En avril 1983 à Gournay-sur-Marne, la Marne a débité 1 980 000 m<sup>3</sup> en une heure. Quel a été alors le débit en m<sup>3</sup>/s?

---

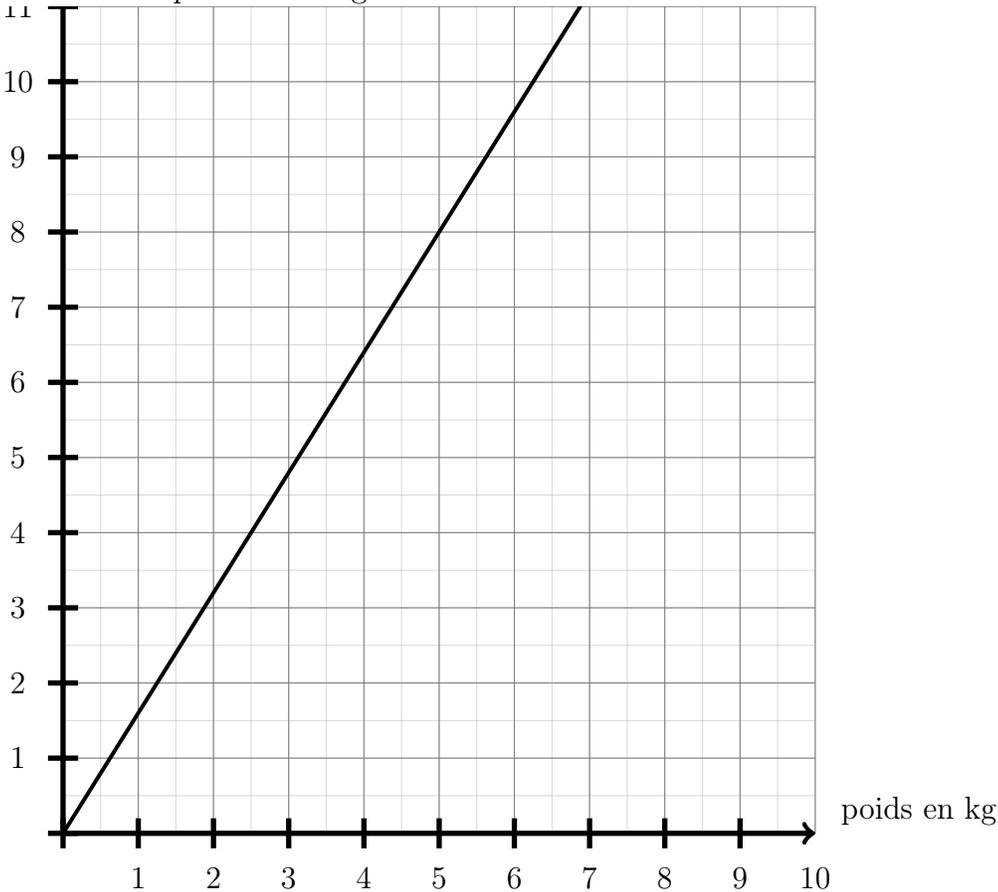
9. **Définition : Vitesse de téléchargement** La vitesse de téléchargement est le quotient de la quantité de données téléchargées (en ko, Mo ou Go) par la durée de téléchargement (en seconde). L'unité de cette grandeur quotient est le ko/s (ou Mo/s)

10. **Définition : Débit (grandeur physique)** Le débit est le quotient d'un volume d'eau écoulé dans une section de conduit par le temps d'écoulement. L'unité officielle est le mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s et dans certains cas on peut utiliser le litre par minute (L/min)

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
4

À l'épicerie, Nacim utilise le graphique ci-dessous pour indiquer le prix de ses oranges en fonction du poids d'oranges.



- Justifier que c'est une situation de proportionnalité à l'aide du graphique.
- Quel est le prix de 10 kg d' oranges ?
- Quel est le prix de 3 kg d' oranges ?

## GRANDEURS COMPOSÉES



## GRANDEURS COMPOSÉES

### Corrections

EX  
1

À vitesse constante, la distance et le temps du trajet sont proportionnels. On peut donc utiliser la technique du produit en croix.

1.

Distance (en km)	190	$v$
Temps (en min)	114	60

$$v = \frac{190 \times 60}{114} = 100$$

Sa vitesse moyenne est de 100 km/h.

2.

Distance (en km)	$d$	50
Temps (en min)	105	60

$$d = \frac{105 \times 50}{60} = 87,5$$

Elle a donc parcouru 87,5 km.

3.

Distance (en km)	42	120
Temps (en min)	$t$	60

$$t = \frac{42 \times 60}{120} = 21$$

Elle mettra 21 min minutes pour aller à son travail.

EX  
2

a. La taille du fichier téléchargé est :

$$(5 \times 60 + 28) \text{ s} \times 419 \text{ ko/s} = 328 \text{ s} \times 419 \text{ ko/s} = 137432 \text{ ko} = 137,432 \text{ Mo.}$$

b. La durée du téléchargement sera de :

$$1.5 \times 1\,000\,000 \text{ ko} \div 419 \text{ ko/s} = \frac{1500000}{419} \text{ s} \approx 59 \text{ min } 40 \text{ s}$$

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
3

a. En 16 heures il s'écoule en moyenne dans le Rhône à Beaucaire :

$$V = 16 \text{ h} \times 1690 \text{ m}^3/\text{s} = 16 \times 3600 \text{ s} \times 1690 \text{ m}^3/\text{s} = 97\,344\,000 \text{ m}^3$$

b. En décembre 2003 lors de la crue historique du Rhône à Beaucaire le débit maximal

a été de :

$$\text{Débit} = 41\,400\,000 \text{ m}^3/\text{h} = \frac{41\,400\,000 \text{ m}^3}{1 \text{ h}} = \frac{41\,400\,000 \text{ m}^3}{3\,600 \text{ s}} = 11\,500 \text{ m}^3/\text{s}$$

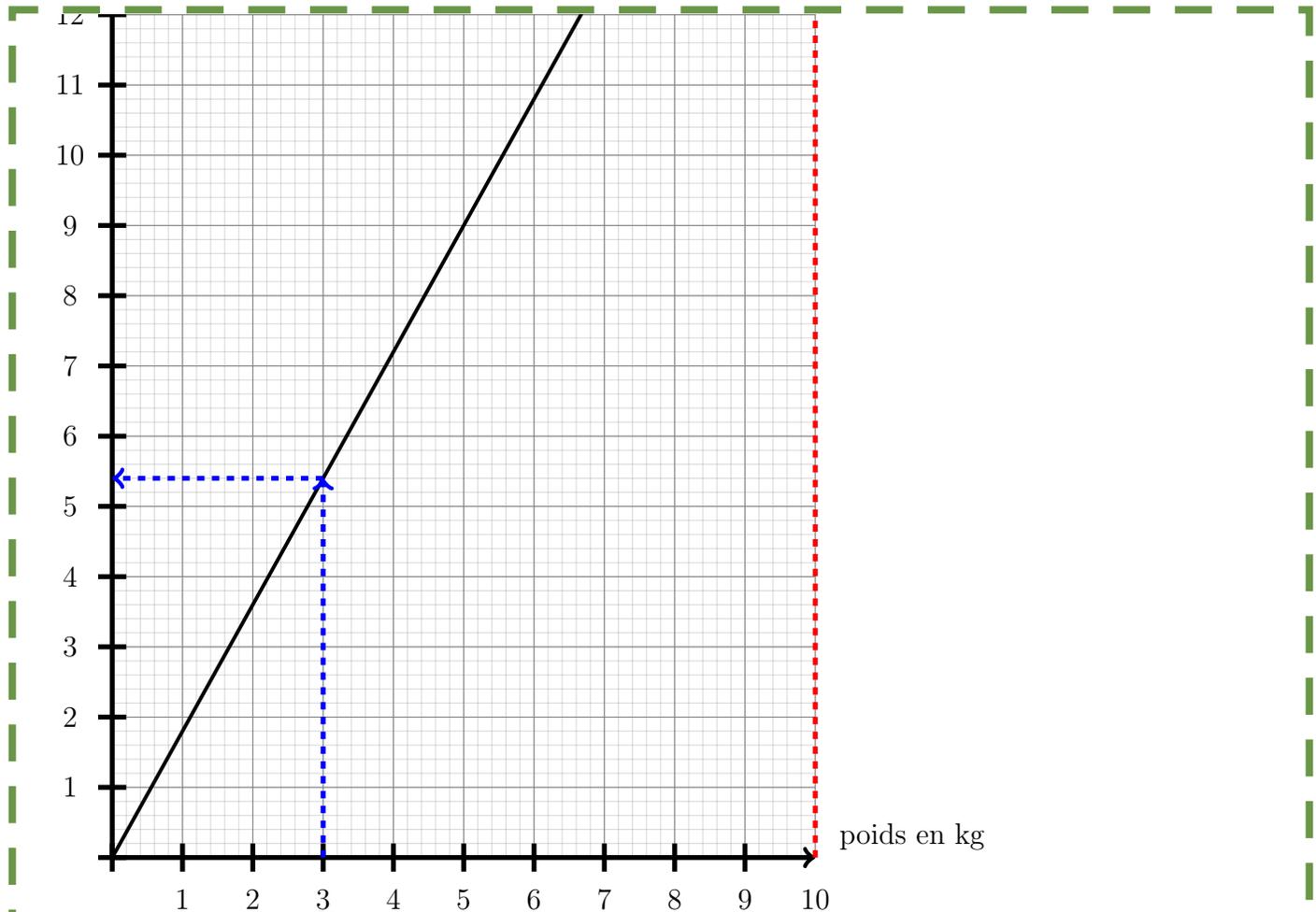
EX  
4

a. Ce graphique est une droite qui passe par l'origine.

C'est donc bien le graphique d'une situation de proportionnalité.

b. Par lecture graphique, en utilisant les pointillés rouges du graphe ci-dessous, 10 kg d'oranges coûtent 18 €.

## GRANDEURS COMPOSÉES



c. Pour 3 kg d' oranges, la lecture graphique est moins facile, nous allons détailler deux méthodes.

**Première méthode par lecture graphique :**

Il faut prendre en compte que chaque petit carreau représente 0,20 € et utiliser les pointillés bleus.

**Seconde méthode en calculant une quatrième proportionnelle :**

10 kg d' oranges coûtent 18 € donc 3 kg d' oranges coûtent :

$$(18 \text{ €} \div 10 \text{ oranges}) \times (3 \text{ oranges}) = 5,40 \text{ €}$$

Quelle que soit la méthode utilisée, 3 kg d' oranges coûtent 5,40 €.



## GRANDEURS COMPOSÉES



## GRANDEURS COMPOSÉES

### Corrections

**EX**  
**1**

À vitesse constante, la distance et le temps du trajet sont proportionnels. On peut donc utiliser la technique du produit en croix.

1.

Distance (en km)	136,5	105
Temps (en min)	$t$	60

$$t = \frac{136,5 \times 60}{105} = 78$$

Elle mettra 1 h 18 minutes pour aller à une conférence.

2.

Distance (en km)	63	$v$
Temps (en min)	84	60

$$v = \frac{63 \times 60}{84} = 45$$

Sa vitesse moyenne est de 45 km/h.

3.

Distance (en km)	$d$	80
Temps (en min)	27	60

$$d = \frac{27 \times 80}{60} = 36$$

Il a donc parcouru 36 km.

**EX**  
**2**

a. La taille du fichier téléchargé est :

$$(4 \times 60 + 6) \text{ s} \times 18 \text{ Mo/s} = 246 \text{ s} \times 18 \text{ Mo/s} = 4428 \text{ Mo} = 4,428 \text{ Go.}$$

b. La durée du téléchargement sera de :

$$2.4 \times 1\,000 \text{ Mo} \div 18 \text{ Mo/s} = \frac{2400}{18} \text{ s} \approx 2 \text{ min } 13 \text{ s}$$

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
3

a. En 22 heures il s'écoule en moyenne dans le Rhin à Strasbourg :

$$\mathcal{V} = 22 \text{ h} \times 951 \text{ m}^3/\text{s} = 22 \times 3600 \text{ s} \times 951 \text{ m}^3/\text{s} = 75\,319\,200 \text{ m}^3$$

b. En juin 2016 lors de la crue historique du Rhin à Strasbourg le débit maximal a été de :

$$\text{Débit} = 11\,916\,000 \text{ m}^3/\text{h} = \frac{11\,916\,000 \text{ m}^3}{1 \text{ h}} = \frac{11\,916\,000 \text{ m}^3}{3\,600 \text{ s}} = 3\,310 \text{ m}^3/\text{s}$$

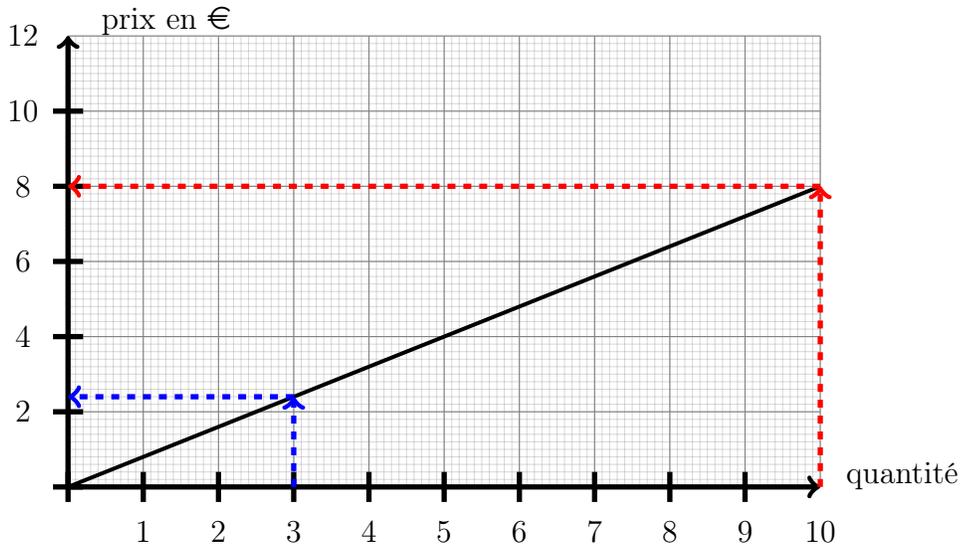
EX  
4

a. Ce graphique est une droite qui passe par l'origine.

C'est donc bien le graphique d'une situation de proportionnalité.

b. Par lecture graphique, en utilisant les pointillés rouges du graphe ci-dessous, 10 baguettes coûtent 8 €.

## GRANDEURS COMPOSÉES



c. Pour 3 baguettes, la lecture graphique est moins facile, nous allons détailler deux méthodes.

**Première méthode par lecture graphique :**

Il faut prendre en compte que chaque petit carreau représente  $0,10$  € et utiliser les pointillés bleus.

**Seconde méthode en calculant une quatrième proportionnelle :**

10 baguettes coûtent 8 € donc 3 baguettes coûtent :

$$(8 \text{ €} \div 10 \text{ baguettes}) \times (3 \text{ baguettes}) = 2,40 \text{ €}$$

Quelle que soit la méthode utilisée, 3 baguettes coûtent 2,40 €.

## GRANDEURS COMPOSÉES



## GRANDEURS COMPOSÉES

### Corrections

EX  
1

À vitesse constante, la distance et le temps du trajet sont proportionnels. On peut donc utiliser la technique du produit en croix.

1.

Distance (en km)	$d$	40
Temps (en min)	102	60

$$d = \frac{102 \times 40}{60} = 68$$

Il a donc parcouru 68 km.

2.

Distance (en km)	91	65
Temps (en min)	$t$	60

$$t = \frac{91 \times 60}{65} = 84$$

Elle mettra 1 h 24 minutes pour aller à une conférence.

3.

Distance (en km)	187,5	$v$
Temps (en min)	90	60

$$v = \frac{187,5 \times 60}{90} = 125$$

Sa vitesse moyenne est de 125 km/h.

EX  
2

a. La taille du fichier téléchargé est :

$$(5 \times 60 + 20) \text{ s} \times 827 \text{ ko/s} = 320 \text{ s} \times 827 \text{ ko/s} = 264640 \text{ ko} = 264,64 \text{ Mo.}$$

b. La durée du téléchargement sera de :

$$3.1 \times 1\,000\,000 \text{ ko} \div 827 \text{ ko/s} = \frac{3100000}{827} \text{ s} \approx 1 \text{ h } 2 \text{ min } 28 \text{ s}$$

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
3

a. En 14 heures il s'écoule en moyenne dans l'Oise à Pont-Sainte-Maxence :

$$\mathcal{V} = 14 \text{ h} \times 109 \text{ m}^3/\text{s} = 14 \times 3600 \text{ s} \times 109 \text{ m}^3/\text{s} = 5\,493\,600 \text{ m}^3$$

b. En février 1995 lors de la crue historique de l'Oise à Pont-Sainte-Maxence le débit maximal a été de :

$$\text{Débit} = 2\,394\,000 \text{ m}^3/\text{h} = \frac{2\,394\,000 \text{ m}^3}{1 \text{ h}} = \frac{2\,394\,000 \text{ m}^3}{3\,600 \text{ s}} = 665 \text{ m}^3/\text{s}$$

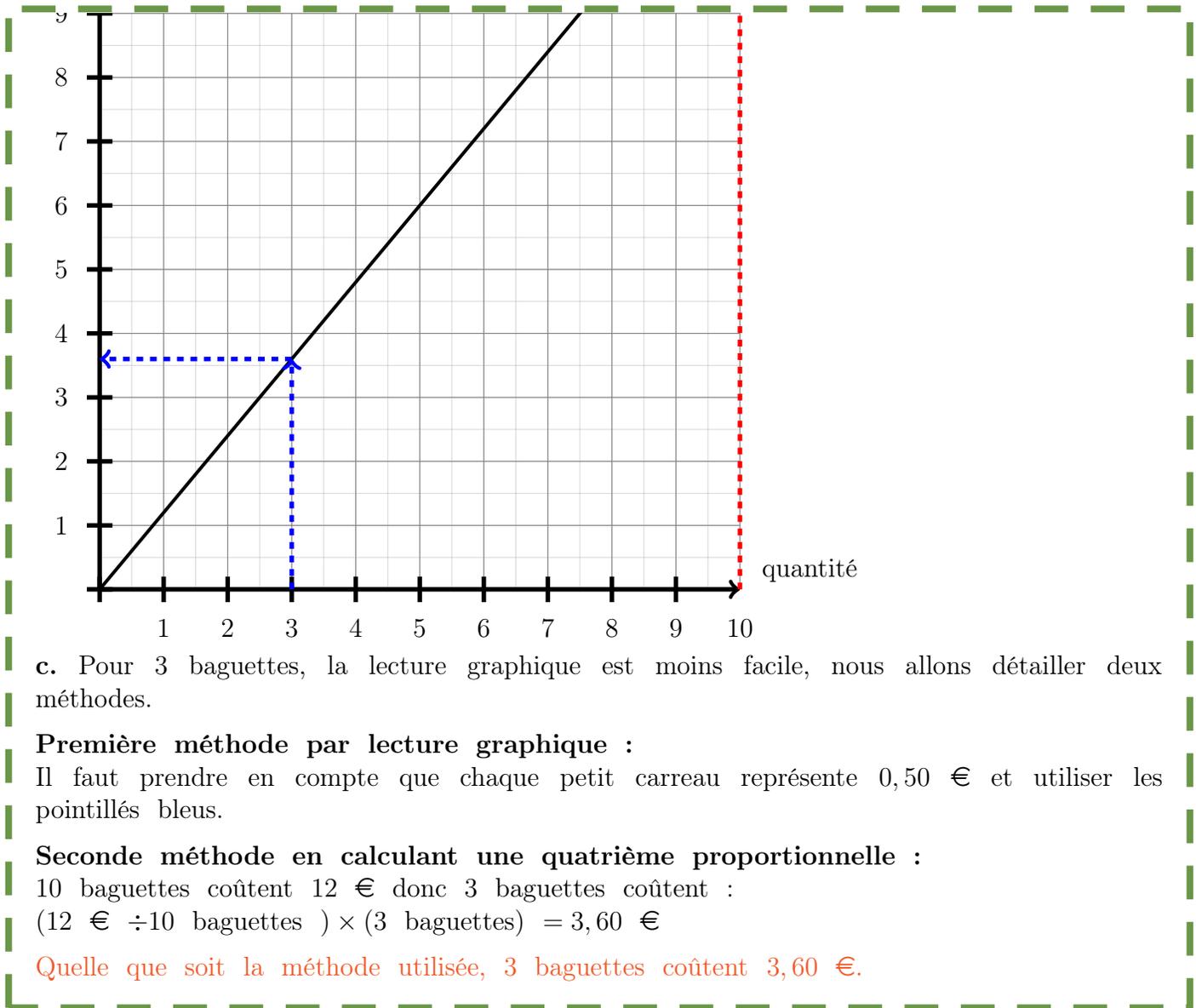
EX  
4

a. Ce graphique est une droite qui passe par l'origine.

C'est donc bien le graphique d'une situation de proportionnalité.

b. Par lecture graphique, en utilisant les pointillés rouges du graphe ci-dessous, 10 baguettes coûtent 12 €.

## GRANDEURS COMPOSÉES



## GRANDEURS COMPOSÉES



## GRANDEURS COMPOSÉES

### Corrections

EX  
1

À vitesse constante, la distance et le temps du trajet sont proportionnels. On peut donc utiliser la technique du produit en croix.

1.

Distance (en km)	178,5	105
Temps (en min)	$t$	60

$$t = \frac{178,5 \times 60}{105} = 102$$

Elle mettra 1 h 42 minutes pour aller à une conférence.

2.

Distance (en km)	157,5	$v$
Temps (en min)	105	60

$$v = \frac{157,5 \times 60}{105} = 90$$

Sa vitesse moyenne est de 90 km/h.

3.

Distance (en km)	$d$	105
Temps (en min)	48	60

$$d = \frac{48 \times 105}{60} = 84$$

Elle a donc parcouru 84 km.

EX  
2

a. La taille du fichier téléchargé est :

$$(8 \times 60 + 56) \text{ s} \times 696 \text{ ko/s} = 536 \text{ s} \times 696 \text{ ko/s} = 373056 \text{ ko} = 373,056 \text{ Mo.}$$

b. La durée du téléchargement sera de :

$$3.3 \times 1\,000\,000 \text{ ko} \div 696 \text{ ko/s} = \frac{3300000}{696} \text{ s} \approx 1 \text{ h } 19 \text{ min } 1 \text{ s}$$

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
3

a. En 4 heures il s'écoule en moyenne dans la Loire à Saint-Nazaire :

$$\mathcal{V} = 4 \text{ h} \times 931 \text{ m}^3/\text{s} = 4 \times 3600 \text{ s} \times 931 \text{ m}^3/\text{s} = 13\,406\,400 \text{ m}^3$$

b. En décembre 1999 lors de la crue historique de la Loire à Saint-Nazaire le débit maximal a été de :

$$\text{Débit} = 19\,260\,000 \text{ m}^3/\text{h} = \frac{19\,260\,000 \text{ m}^3}{1 \text{ h}} = \frac{19\,260\,000 \text{ m}^3}{3\,600 \text{ s}} = 5\,350 \text{ m}^3/\text{s}$$

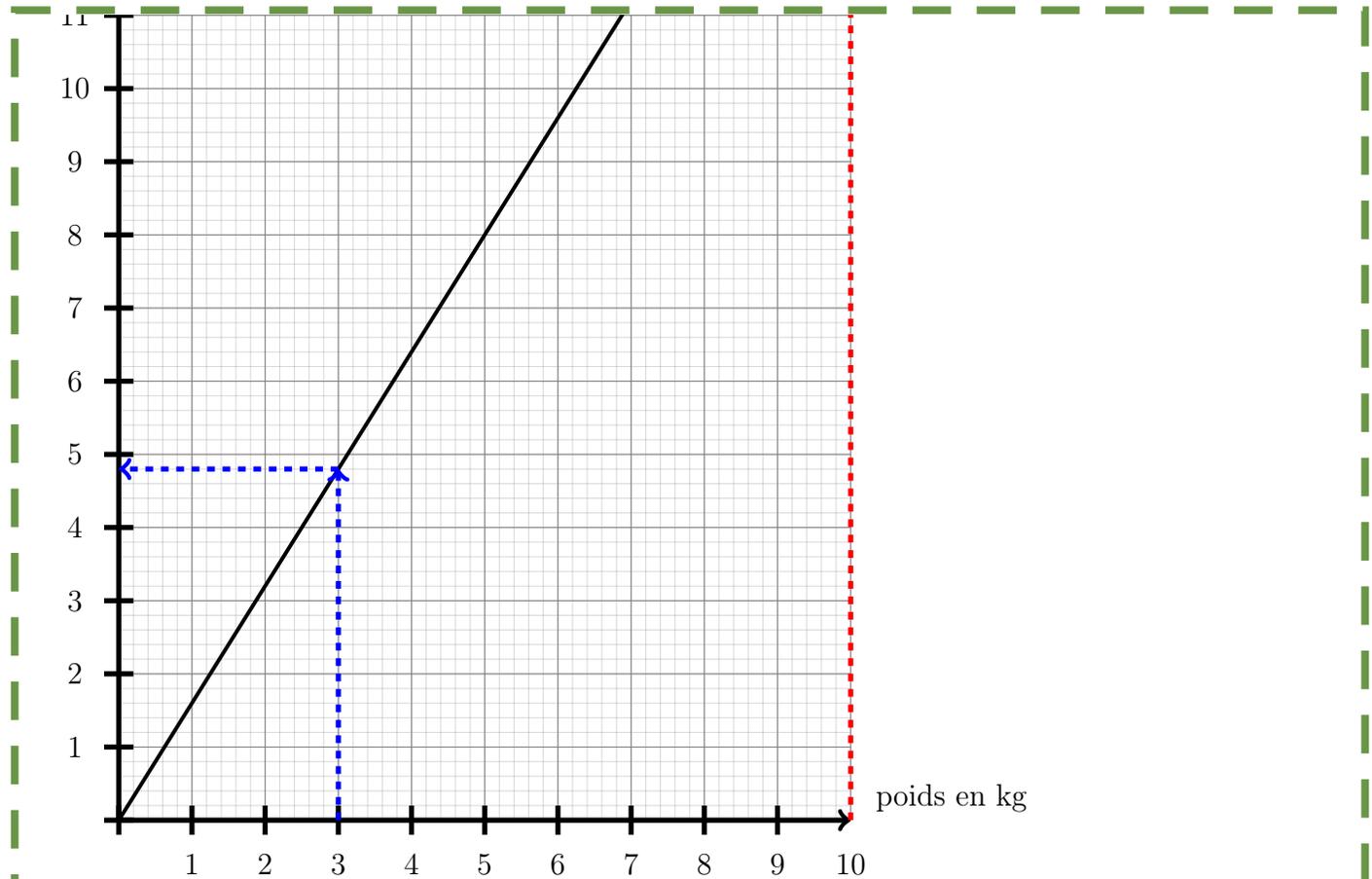
EX  
4

a. Ce graphique est une droite qui passe par l'origine.

C'est donc bien le graphique d'une situation de proportionnalité.

b. Par lecture graphique, en utilisant les pointillés rouges du graphe ci-dessous, 10 kg d'oranges coûtent 16 €.

## GRANDEURS COMPOSÉES



c. Pour 3 kg d' oranges, la lecture graphique est moins facile, nous allons détailler deux méthodes.

**Première méthode par lecture graphique :**

Il faut prendre en compte que chaque petit carreau représente 0,20 € et utiliser les pointillés bleus.

**Seconde méthode en calculant une quatrième proportionnelle :**

10 kg d' oranges coûtent 16 € donc 3 kg d' oranges coûtent :

$$(16 \text{ €} \div 10 \text{ oranges}) \times (3 \text{ oranges}) = 4,80 \text{ €}$$

Quelle que soit la méthode utilisée, 3 kg d' oranges coûtent 4,80 €.

## GRANDEURS COMPOSÉES



## GRANDEURS COMPOSÉES

### Corrections

**EX**  
**1**

À vitesse constante, la distance et le temps du trajet sont proportionnels. On peut donc utiliser la technique du produit en croix.

1.

Distance (en km)	92,5	50
Temps (en min)	$t$	60

$$t = \frac{92,5 \times 60}{50} = 111$$

Il mettra 1 h 51 minutes pour aller à une conférence.

2.

Distance (en km)	38	$v$
Temps (en min)	24	60

$$v = \frac{38 \times 60}{24} = 95$$

Sa vitesse moyenne est de 95 km/h.

3.

Distance (en km)	$d$	55
Temps (en min)	12	60

$$d = \frac{12 \times 55}{60} = 11$$

Il a donc parcouru 11 km.

**EX**  
**2**

a. La taille du fichier téléchargé est :

$$(9 \times 60 + 54) \text{ s} \times 2 \text{ Mo/s} = 594 \text{ s} \times 2 \text{ Mo/s} = 1188 \text{ Mo} = 1,188 \text{ Go.}$$

b. La durée du téléchargement sera de :

$$2.6 \times 1\,000 \text{ Mo} \div 2 \text{ Mo/s} = \frac{2600}{2} \text{ s} \approx 21 \text{ min } 40 \text{ s}$$

## GRANDEURS COMPOSÉES

EX  
3

a. En 11 heures il s'écoule en moyenne dans la Marne à Gournay-sur-Marne :

$$\mathcal{V} = 11 \text{ h} \times 110 \text{ m}^3/\text{s} = 11 \times 3600 \text{ s} \times 110 \text{ m}^3/\text{s} = 4\,356\,000 \text{ m}^3$$

b. En avril 1983 lors de la crue historique de la Marne à Gournay-sur-Marne le débit maximal a été de :

$$\text{Débit} = 1\,980\,000 \text{ m}^3/\text{h} = \frac{1\,980\,000 \text{ m}^3}{1 \text{ h}} = \frac{1\,980\,000 \text{ m}^3}{3\,600 \text{ s}} = 550 \text{ m}^3/\text{s}$$

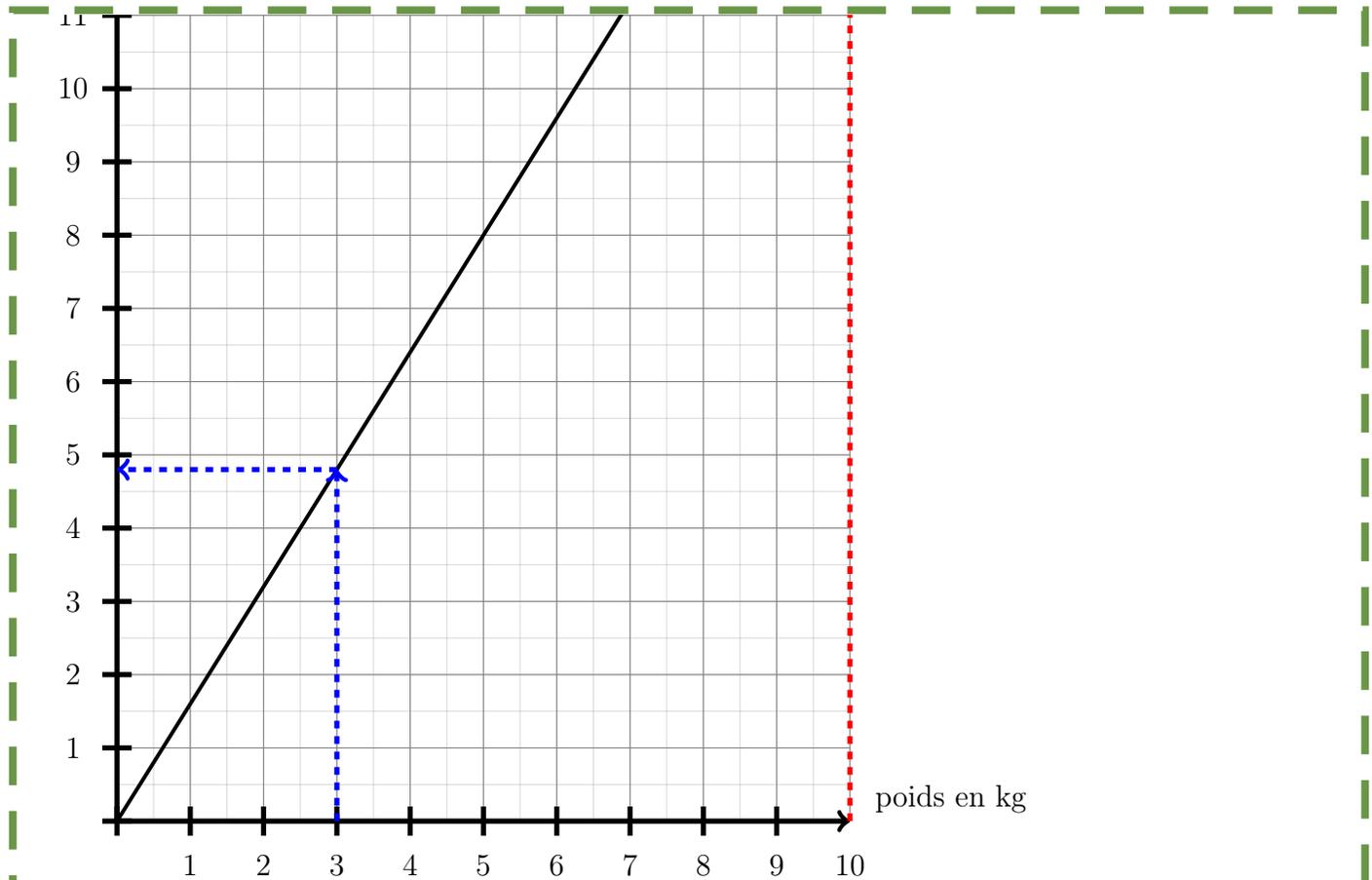
EX  
4

a. Ce graphique est une droite qui passe par l'origine.

C'est donc bien le graphique d'une situation de proportionnalité.

b. Par lecture graphique, en utilisant les pointillés rouges du graphe ci-dessous, 10 kg d'oranges coûtent 16 €.

## GRANDEURS COMPOSÉES



c. Pour 3 kg d' oranges, la lecture graphique est moins facile, nous allons détailler deux méthodes.

**Première méthode par lecture graphique :**

Il faut prendre en compte que chaque petit carreau représente 0,50 € et utiliser les pointillés bleus.

**Seconde méthode en calculant une quatrième proportionnelle :**

10 kg d' oranges coûtent 16 € donc 3 kg d' oranges coûtent :

$$(16 \text{ €} \div 10 \text{ oranges}) \times (3 \text{ oranges}) = 4,80 \text{ €}$$

Quelle que soit la méthode utilisée, 3 kg d' oranges coûtent 4,80 €.