



# Contrôle de mathématiques



## Exercice n° 1 :

(2 points)



Faire la liste sur votre copie de tous les nombres premiers inférieurs à 50.

## Exercice n° 2 :

(3,5 points)



1. Faire la liste de tous les diviseurs de 144.
2. Faire la liste de tous les diviseurs de 315.
3. Quel est le plus grand diviseur commun de 315 et 144?

## Exercice n° 3 :

(3,5 points)



1. Décomposer en produit de facteurs premiers 9 180 et 4 131.
2. Simplifier la fraction  $\frac{4\,131}{9\,180}$ .
3. Quel est le plus grand diviseur commun de 9 180 et 4 131?

## Exercice n° 4 :

(7 points)



1. Un lapin de garenne peut atteindre la vitesse maximale de 40 km/h. Usain Bolt a courru le 16 août 2009 le 100 m en 9,58 s. Il est détenteur depuis cette date le record du monde de l'être humain le plus rapide. En justifiant votre réponse indiquer qui du lapin ou de l'homme est le plus rapide au sprint.

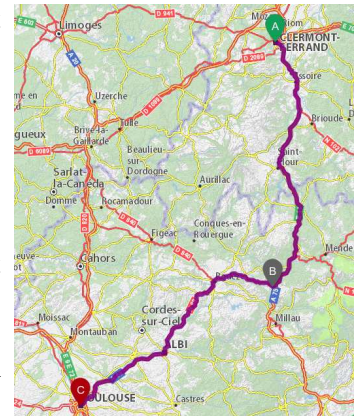
2. Un automobiliste fait régulièrement le trajet Clermont-Ferrand Toulouse en passant par l'autoroute jusque Séverac Le Château puis par la nationale jusque Toulouse.

2.a. En roulant à 130 km/h sur les 200 km d'autoroute entre Clermont-Ferrand et Séverac, combien de temps lui faut-il pour faire cette distance?

Indiquer votre réponse à la seconde près.

2.b. Il lui faut ensuite 2 h 30 min pour effectuer les 200 km restants entre Séverac et Toulouse. Quelle est sa vitesse moyenne sur cette partie du trajet?

2.c. Finalement quelle est sa vitesse moyenne sur l'ensemble du trajet Clermont-Ferrand Toulouse?



## Exercice n° 5 :

(4 points)



Un fleuriste a reçu ce matin 880 pivoines et 1 040 narcisses. Il souhaite créer des bouquets **tous** identiques contenant un mélange de narcisses et de pivoines. Il ne veut pas qu'il reste une seule fleur après avoir fait ses bouquets.

1. Peut-il créer 55 bouquets? Peut-il créer 40 bouquets?

2. Combien au maximum pourra-t-il créer de bouquets et dans ce cas combien de pivoines et de narcisses doit-il placer dans chaque bouquet?

**Exercice n° 1 :**

(2 points) Troisième

Voici la liste des nombres premiers inférieurs à 50 :

2 — 3 — 5 — 7 — 11 — 13 — 17 — 19 — 23 — 29 — 31 — 37 — 41 — 43 — 47

**Exercice n° 2 :**

(3,5 points) ★ ★

1. La liste de tous les diviseurs de 144 : 1 — 2 — 3 — 4 — 6 — 8 — 9 — 12 — 16 — 18 — 24 — 36 — 48 — 72 — 144
2. La liste de tous les diviseurs de 315 : 1 — 3 — 5 — 7 — 9 — 15 — 21 — 35 — 45 — 63 — 105 — 315
3. Le plus grand diviseur commun de 315 et 144 est 9.

**Exercice n° 3 :**

(3,5 points) ★ ★

1. Décomposer en produit de facteurs premiers 9 180 et 4 131.

9 180	2
4 590	2
2 295	3
765	3
255	3
85	5
17	17
1	

4 131	3
1 377	3
459	3
153	3
357	3
51	3
17	17
1	

$$9\,180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 17 \text{ donc } 9\,180 = 2^2 \times 3^3 \times 5 \times 17$$

$$4\,131 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 17 \text{ donc } 4\,131 = 3^5 \times 17$$

$$2. \frac{4\,131}{9\,180} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 17}{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 17} = \frac{2 \times 2 \times 5}{3 \times 3 \times 3} = \frac{20}{9}$$

$$3. \text{ Comme } \frac{4\,131}{9\,180} = \frac{20 \times 459}{9 \times 459}, 459 = 3 \times 3 \times 3 \times 17, \text{ Le plus grand diviseur commun de } 9\,180 \text{ et } 4\,131 \text{ est } 459 .$$

**Exercice n° 4 :**

(7 points) ★ ★

1. On peut au choix, calculer la vitesse en kilomètre heure d'Usain Bolt ou se demander le temps que ferait le lapin pour courir un 100 m.

**Vitesse d'Usain Bolt**

On suppose que le temps et la distance sont proportionnelles.

Distance	100 m	$\frac{100 \text{ m} \times 3600 \text{ s}}{9,58 \text{ s}} \approx 37578 \text{ m} \approx 37,6 \text{ km}$
Temps	9,58 s	1 h = 60 min = 3600 s

La vitesse d'Usain Bolt est d'environ 37,6 km/h. Elle est donc inférieure à celle du lapin.

**Temps sur 100 m du lapin**

Distance	100 m	40 km = 40 000 m
Temps	$\frac{100 \text{ m} \times 3600 \text{ s}}{40000 \text{ m}} = 9 \text{ s}$	1 h = 60 min = 3600 s

Le lapin court le 100 m en 9 s, il est plus rapide qu'Usain Bolt.

2.a.

Distance	130 km	200 km
Temps	1 h = 60 min = 3600 s	$\frac{3600 \text{ s} \times 200 \text{ km}}{130 \text{ km}} \approx 5538 \text{ s}$

Or  $5538 \text{ s} = 92 \times 60 \text{ s} + 18 \text{ s} = 92 \text{ min} + 18 \text{ s}$  soit **1 h 32 min 18 s**

2.b. Le temps et la distance sont proportionnels.

Temps	2 h 30 min = 150 min	60 min
Distance	200 km	x

On a  $x = \frac{200 \text{ km} \times 60 \text{ min}}{150 \text{ min}} = 80 \text{ km}$  soit **80 km/h**

2.c. Le temps et la distance sont proportionnels.

150 min = 9000 s

Temps	14538 s	1 h = 60 min = 3600 s
Distance	400 km	x

On a  $x = \frac{400 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{14538 \text{ s}} \approx 99 \text{ km}$  soit **99 km/h**

**Exercice n° 5 :**

(4 points) ★ ★

Un fleuriste a reçu ce matin 880 pivoines et 1 040 narcisses. Il souhaite créer des bouquets **tous** identiques contenant un mélange de narcisses et de pivoines. Il ne veut pas qu'il reste une seule fleur après avoir fait ses bouquets.

1. Comme  $880 = 16 \times 55$  et que  $1\,040 = 18 \times 55 + 50$ , il ne peut pas faire 55 bouquets, sinon il resterait 50 narcisses.

Comme  $880 = 22 \times 40$  et que  $1\,040 = 26 \times 40$ , il peut réaliser 40 bouquets.

2. *On peut faire la liste des diviseurs des deux nombres puis trouver le plus grand en commun ou examiner les décompositions en facteurs premiers.*

**Liste des diviseurs**

Diviseurs de 880 : 1 — 2 — 4 — 5 — 8 — 10 — 11 — 16 — 20 — 22 — 40 — 44 — 55 — 80 — 88 — 110 — 176 — 220 — 440 — 880

Diviseurs de 1 040 : 1 — 2 — 4 — 8 — 10 — 13 — 16 — 20 — 26 — 40 — 52 — 65 — 80 — 104 — 180 — 360 — 720 — 1 440

On constate que le plus grand diviseur commun est 80.

**Décomposition en facteurs premiers**

880	2
440	2
220	2
110	2
55	5
11	11
1	

1 040	2
520	2
260	2
130	2
65	5
13	13
1	

$880 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 11$  donc  $880 = 2^4 \times 5 \times 11$

$1\,040 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 13$  donc  $1\,040 = 2^4 \times 5 \times 13$

Le plus grand diviseur commun de ces deux nombres est donc égal à  $2^4 \times 5 = 16 \times 5 = 80$ .

De plus on a  $880 = 80 \times 11$  et  $1\,040 = 80 \times 13$ .

Il pourra créer 80 bouquets constitués chacun de 11 pivoines et 13 narcisses.

# Contrôle de mathématiques

**EXERCICE 1 :** Écrire sur votre copie la liste des nombres premiers inférieurs à 50.

(2 points)

**EXERCICE 2 :**

(5 points)

1. Décomposer les nombres 2320, 2349 et 203 en produit de nombres premiers.

2. Des archéologues viennent de découvrir dans les ruines du collège Vauquelin un trésor gaulois : 2320 statères d'or, 2349 quinaires en argent et 203 deniers en bronze. Les archéologues parviennent ensuite à se partager ses pièces de manière parfaitement équitable.

Combien sont les archéologues inventeurs de ce trésor?

3. Combien de pièces de chaque sorte un archéologue va-t-il recevoir?

**EXERCICE 3 :**

(3 points)

1. Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres 3 780 et 6 840

2. Simplifier la fraction  $\frac{3\,780}{6\,840}$

**EXERCICE 4 :**

(5 points)

Un automobiliste fait régulièrement le trajet Clermont-Ferrand Toulouse en passant par l'autoroute jusque Séverac Le Château puis par la nationale jusque Toulouse.

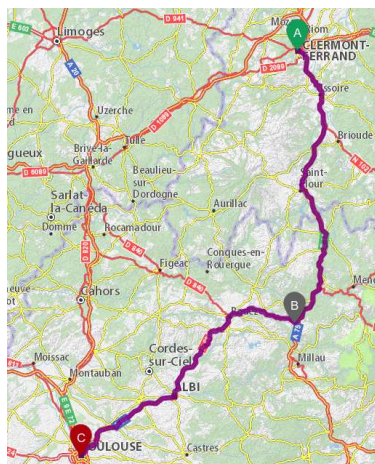
1. En roulant à 130 km/h sur les 200 km d'autoroute entre Clermont-Ferrand et Séverac, combien de temps lui faut-il pour faire cette distance?

Indiquer votre réponse à la seconde près.

2. Il lui faut ensuite 2 h 30 min pour effectuer les 200 km restants entre Séverac et Toulouse.

Quelle est sa vitesse moyenne sur cette partie du trajet?

3. Finalement quelle est sa vitesse moyenne sur l'ensemble du trajet Clermont-Ferrand Toulouse?



**EXERCICE 5 :**

(5 points)

Un pâtissier a reçu ce matin 840 fraises maralines et 630 framboises Glen Coe. Il souhaite préparer des tartelettes aux fraises et aux framboises toutes identiques, c'est-à-dire ayant chacune la même quantité de fraises et de framboises.

1. Peut-il faire 50 tartelettes? Peut-il faire 30 tartelettes?

2. Déterminer le nombre maximal de tartelettes qu'il va pouvoir préparer et indiquer combien de framboises et de fraises il devra utiliser pour chacune d'entre elle.

*Toute trace de recherche même non aboutie sera valorisée!*

## Contrôle de mathématiques – Correction

### Exercice 1 :

2 -- 3 -- 5 -- 7 -- 11 -- 13 -- 17 -- 19 -- 23 -- 29 -- 31 -- 37 -- 41 -- 43 -- 47

### Exercice 2 :

1. Décomposer les nombres 2320, 2349 et 203 en produit de nombres premiers.

2320	2	2349	3	203	7
1160	2	783	3	29	29
580	2	261	3	1	
290	2	87	3		
145	5	29	29		
29	29	1			
1					

Ainsi  $2320 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 29$ ,  $2349 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 29$  et  $203 = 7 \times 29$ .

2. Clairement 29 est le seul diviseur commun à 2320, 2349 et 203. Il y a donc 29 archéologues.

3.  $2320 = 29 \times 80$ ,  $2349 = 29 \times 81$  et  $203 = 29 \times 7$

Chacun recevra 80 statères, 81 quinaires et 7 deniers.

### Exercice 3 :

1. Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres 3 780 et 6 840

3780	2	6840	2
1890	2	3420	2
945	3	1710	2
315	3	855	3
105	3	285	3
35	5	95	5
7	7	19	19
1		1	

Ainsi  $3780 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$  et  $6840 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 19$

2.  $\frac{3780}{6840} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7}{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 19} = \frac{3 \times 7}{2 \times 19} = \frac{21}{38}$

### Exercice 4 :

1. Le temps et la distance sont proportionnels.

Temps	$1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3600 \text{ s}$	$x$
Distance	$130 \text{ km}$	$200 \text{ km}$

On a  $x = \frac{3600 \text{ s} \times 200 \text{ km}}{130 \text{ km}} \approx 5538 \text{ s}$

Or  $5538 \text{ s} = 92 \text{ min } 18 \text{ s} = 1 \text{ h } 32 \text{ min } 18 \text{ s}$

2. Le temps et la distance sont proportionnels.

Temps	$2 \text{ h } 30 \text{ min} = 150 \text{ min}$	$60 \text{ min}$
Distance	$200 \text{ km}$	$x$

On a  $x = \frac{200 \text{ km} \times 60 \text{ min}}{150 \text{ min}} = 80 \text{ km}$  soit  $80 \text{ km/h}$

3. Le temps et la distance sont proportionnels.

$150 \text{ min} = 9000 \text{ s}$

Temps	14538 s	1 h = 60 min = 3600 s
Distance	400 km	x

On a  $x = \frac{400 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{14538 \text{ s}} \approx 99 \text{ km}$  soit 99 km/h

**Exercice 5 :**

1.  $840 = 16 \times 50 + 40$  donc il ne peut pas faire 50 tartes.

$840 = 30 \times 28$  et  $630 = 30 \times 21$  : il peut faire 30 tartes.

2. Décomposons 840 et 630 en facteurs premiers.

$$840 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \text{ et } 630 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$$

Le plus grand diviseur commun est donc  $2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$

Il peut faire 210 tartelettes et comme  $840 = 4 \times 210$  et  $630 = 3 \times 210$  il y aura 4 fraises et 3 framboises par tartelette.

# Contrôle de mathématiques

**EXERCICE 1 :** Écrire sur votre copie la liste des nombres premiers inférieurs à 50.

(3 points)

**EXERCICE 2 :**

(3 points)

1. Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres 3 780 et 6 840

2. Simplifier la fraction  $\frac{3\,780}{6\,840}$

**EXERCICE 3 :**

(5 points)

Un automobiliste fait régulièrement le trajet Clermont-Ferrand Toulouse en passant par l'autoroute jusque Séverac Le Château puis par la nationale jusque Toulouse.

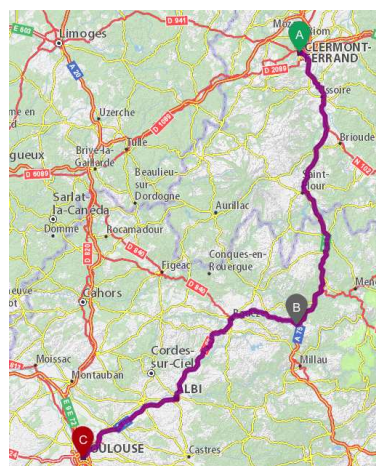
1. En roulant à  $130\text{ km/h}$  sur les  $200\text{ km}$  d'autoroute entre Clermont-Ferrand et Séverac, combien de temps lui faut-il pour faire cette distance?

Indiquer votre réponse à la seconde près.

2. Il lui faut ensuite  $2\text{ h }30\text{ min}$  pour effectuer les  $200\text{ km}$  restants entre Séverac et Toulouse.

Quelle est sa vitesse moyenne sur cette partie du trajet?

3. Finalement quelle est sa vitesse moyenne sur l'ensemble du trajet Clermont-Ferrand Toulouse?



**EXERCICE 4 :**

(5 points)

Un pâtissier a reçu ce matin 840 fraises maralines et 630 framboises Glen Coe. Il souhaite préparer des tartelettes aux fraises et aux framboises toutes identiques, c'est-à-dire ayant chacune la même quantité de fraises et de framboises.

1. Peut-il faire 50 tartelettes? Peut-il faire 30 tartelettes?

2. Déterminer le nombre maximal de tartelettes qu'il va pouvoir préparer et indiquer combien de framboises et de fraises il devra utiliser pour chacune d'entre elle.

*Toute trace de recherche même non aboutie sera valorisée!*

**EXERCICE 5 :**

(4 points)

Résoudre chacune des équations suivantes :

$$5x + 3 = 3x + 5$$

$$6x - 4 = 2x + 7$$

$$4x - 11 = 10 - 3x$$

$$3 - 7x = 9 - 4x$$



# Contrôle de mathématiques – Correction

## Exercice 1 :

2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 ; 23 ; 29 ; 31 ; 37 ; 41 ; 43 ; 47

## Exercice 2 :

1. Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres 3 780 et 6 840

3780	2	6840	2
1890	2	3420	2
945	3	1710	2
315	3	855	3
105	3	285	3
35	5	95	5
7	7	19	19
1		1	

Ainsi  $3780 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$  et  $6840 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 19$

2. 
$$\frac{3780}{6840} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7}{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 19} = \frac{3 \times 7}{2 \times 19} = \frac{21}{38}$$

## Exercice 3 :

1. Le temps et la distance sont proportionnels.

Temps	$1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3600 \text{ s}$	$x$
Distance	$130 \text{ km}$	$200 \text{ km}$

On a  $x = \frac{3600 \text{ s} \times 200 \text{ km}}{130 \text{ km}} \approx 5538 \text{ s}$

Comme  $5538 = 60 \times 92 + 18$  et que  $92 = 60 \times 1 + 32$ , on a  $5538 \text{ s} = 92 \text{ min } 18 \text{ s} = 1 \text{ h } 32 \text{ min } 18 \text{ s}$

2. Le temps et la distance sont proportionnels.

Temps	$2 \text{ h } 30 \text{ min} = 150 \text{ min}$	$60 \text{ min}$
Distance	$200 \text{ km}$	$x$

On a  $x = \frac{200 \text{ km} \times 60 \text{ min}}{150 \text{ min}} = 80 \text{ km}$  soit  $80 \text{ km/h}$

3. Le temps et la distance sont proportionnels.

$150 \text{ min} = 9000 \text{ s}$

Temps	$14538 \text{ s}$	$1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3600 \text{ s}$
Distance	$400 \text{ km}$	$x$

On a  $x = \frac{400 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{14538 \text{ s}} \approx 99 \text{ km}$  soit  $99 \text{ km/h}$

## Exercice 4 :

1.  $840 = 16 \times 50 + 40$  donc il ne peut pas faire 50 tartes.

$840 = 30 \times 28$  et  $630 = 30 \times 21$  : il peut faire 30 tartes.

2. Décomposons 840 et 630 en facteurs premiers.

$840 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7$  et  $630 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$

On peut utiliser ces décompositions pour établir la liste des diviseurs des nombres :

840 : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 24 ; 28 ; 30 ; 35 ; 42 ; 56 ; 70 ; 84 ; 105 ; 120 ; 140 ; 168 ; 210 ; 280 ; 420 ; 840

630 : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 10 ; 15 ; 21 ; 30 ; 42 ; 63 ; 70 ; 90 ; 105 ; 126 ; 210 ; 315 ; 630

Le plus grand diviseur commun est donc  $2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$

Il peut faire 210 tartelettes et comme  $840 = 4 \times 210$  et  $630 = 3 \times 210$  il y aura 4 fraises et 3 framboises par tartelette.

**Exercice 5 :**

Résoudre chacune des équations suivantes :

$$\begin{aligned}5x+3 &= 3x+5 \\5x+3-3 &= 3x+5-3 \\5x &= 3x+2 \\5x-3x &= 3x+2-3x \\2x &= 2 \\x &= \frac{2}{2} \\x &= 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}6x-4 &= 2x+7 \\6x-4+4 &= 2x+7+4 \\6x &= 2x+11 \\6x-2x &= 2x+11-2x \\4x &= 11 \\x &= \frac{11}{4} \\x &= 2,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4x-11 &= 10-3x \\4x-11+11 &= 10-3x+11 \\4x+3x &= 21-3x+3x \\7x &= 21 \\x &= \frac{21}{3} \\x &= 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3-7x &= 9-4x \\3-7x-3 &= 9-4x-3 \\-7x &= 6-4x \\-7x+4x &= 6-4x+4x \\-3x &= 6 \\x &= \frac{6}{-3} \\x &= -2\end{aligned}$$

## Évaluation

*Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse*

### Exercice 1

Le SCMaglev est un train japonais. Il a parcouru en 2015 les 240 km séparant Tokyo de Nagoya en 42 min. Calculer sa vitesse moyenne exprimée en km/h. On arrondira à l'unité près.

### Exercice 2

En 2004, le colombien Juan Pablo Montoya, pilote de Formule 1, a parcouru les 5,7 km du circuit de Monza en Italie à la vitesse moyenne de 262 km/h. Combien de temps a-t-il mit pour parcourir cette distance? On arrondira à la seconde près.

### Exercice 3

Usain Bolt, l'homme le plus rapide au monde sur 100 m, a atteint la vitesse de 37,58 km/h. Le lièvre commun d'Europe peut se déplacer à 18 m/s. Qui est le plus rapide des deux?

---

## Évaluation

*Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse*

### Exercice 1

Le TransRapid est un train chinois. Il a parcouru en 2004 370 km en 38 min. Calculer sa vitesse moyenne exprimée en km/h. On arrondira à l'unité près.

### Exercice 2

En 2005, le sud africain Alan Van Der Merwe, pilote de Formule 1, a parcouru 3,2 km à la vitesse moyenne de 397 km/h. Combien de temps a-t-il mit pour parcourir cette distance? On arrondira à la seconde près.

### Exercice 3

Usain Bolt, l'homme le plus rapide au monde sur 100 m, a atteint la vitesse de 37,58 km/h. Un rhinocéros peut se déplacer à la vitesse de 15 m/s. Qui est le plus rapide des deux?

---

## Évaluation

*Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse*

### Exercice 1

Le TGV est un train français. Il a parcouru en 2015 la distance de 325 km en 34 min. Calculer sa vitesse moyenne exprimée en km/h. On arrondira à l'unité près.

### Exercice 2

En 2008, le colombien Juan Pablo Montoya a parcouru les 5,7 km du circuit de Monza en Italie à la vitesse moyenne de 256 km/h. Combien de temps a-t-il mit pour parcourir cette distance? On arrondira à la seconde près.

### Exercice 3

Usain Bolt, l'homme le plus rapide au monde sur 100 m, a atteint la vitesse de 37,58 km/h. Le chat commun peut se déplacer à 13 m/s. Qui est le plus rapide des deux?

## Évaluation — Correction

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

### Exercice 1

Pour calculer la vitesse moyenne, on considère que la distance et le temps de parcours sont proportionnels.

Temps	42 min	1 h = 60 min
Distance	240 km	$\frac{240 \text{ km} \times 60 \text{ min}}{42 \text{ min}} \approx 343 \text{ km}$

La vitesse moyenne de ce train est d'environ  $343 \text{ km/h}$

### Exercice 2

Temps	1 h = 60 min = 3600 s	$\frac{5,7 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{262 \text{ km}} \approx 78 \text{ s}$
Distance	262 km	5,7 km

Il a mis  $78 \text{ s} = 1 \text{ min } 18 \text{ s}$

### Exercice 3

On peut passer en mètres par seconde ou en kilomètre par heure.

$37,58 \text{ km} = 37580 \text{ m}$  et  $1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$ .

Comme  $\frac{37580 \text{ m}}{3600} \approx 10,4 \text{ m}$ .

La vitesse d'Usain Bolt est d'environ  $10,4 \text{ m/s}$ , il est plus lent que le lièvre!

$18 \text{ m} \times 3600 = 64800 \text{ m} = 64,8 \text{ km}$

Le lièvre se déplace à  $64,8 \text{ km/h}$ .

Le lièvre est plus rapide qu'Usain Bolt!

---

## Évaluation — Correction

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

### Exercice 1

Pour calculer la vitesse moyenne, on considère que la distance et le temps de parcours sont proportionnels.

Temps	38 min	1 h = 60 min
Distance	370 km	$\frac{370 \text{ km} \times 60 \text{ min}}{38 \text{ min}} \approx 584 \text{ km}$

La vitesse moyenne de ce train est d'environ  $584 \text{ km/h}$

### Exercice 2

Temps	1 h = 60 min = 3600 s	$\frac{3,2 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{397 \text{ km}} \approx 29 \text{ s}$
Distance	397 km	3,2 km

Il a mis  $29\text{ s}$

### Exercice 3

On peut passer en mètres par seconde ou en kilomètre par heure.

$37,58\text{ km} = 37580\text{ m}$  et  $1\text{ h} = 3600\text{ s}$ .

Comme  $\frac{37580\text{ m}}{3600} \approx 10,4\text{ m}$ .

La vitesse d'Usain Bolt est d'environ  $10,4\text{ m/s}$ , il est plus lent que le rhinocéros!

$15\text{ m} \times 3600 = 54000\text{ m} = 54\text{ km}$

Le rhinocéros se déplace à  $54\text{ km/h}$ .

Le rhinocéros est plus rapide qu'Usain Bolt!

---

## Évaluation — Correction

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

Pour calculer la vitesse moyenne, on considère que la distance et le temps de parcours sont proportionnels.

Temps	$34\text{ min}$	$1\text{ h} = 60\text{ min}$
Distance	$325\text{ km}$	$\frac{325\text{ km} \times 60\text{ min}}{34\text{ min}} \approx 574\text{ km}$

La vitesse moyenne de ce train est d'environ  $574\text{ km/h}$

### Exercice 2

Temps	$1\text{ h} = 60\text{ min} = 3600\text{ s}$	$\frac{5,7\text{ km} \times 3600\text{ s}}{256\text{ km}} \approx 80\text{ s}$
Distance	$256\text{ km}$	$5,7\text{ km}$

Il a mis  $80\text{ s} = 1\text{ min } 20\text{ s}$

### Exercice 3

On peut passer en mètres par seconde ou en kilomètre par heure.

$37,58\text{ km} = 37580\text{ m}$  et  $1\text{ h} = 3600\text{ s}$ .

Comme  $\frac{37580\text{ m}}{3600} \approx 10,4\text{ m}$ .

La vitesse d'Usain Bolt est d'environ  $10,4\text{ m/s}$ , il est plus lent que le chat!

$13\text{ m} \times 3600 = 46800\text{ m} = 46,8\text{ km}$

Le chat se déplace à  $46,8\text{ km/h}$ .

Le chat est plus rapide qu'Usain Bolt!