



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Une épidémie se répand dans la ville de Berlin. Le nombre de malades quadruple tous les 4 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?

2. Marina achète dans un magasin de bricolage des ampoules. Elle a obtenu 4 ampoules pour 8,40€. Victor achète quant à lui, au même endroit 20 ampoules pour 40€.

Le prix des ampoules est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Fernando relève les prix des cartes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

cartes	4	5	9	15
Prix (en €)	2,80	3,50	6,30	10,50

Le prix des cartes est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Une épidémie se répand dans la ville de Moscou. Le nombre de malades double tous les 2 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?

2. Béatrice vient d'avoir 12 ans cette année. Son père Benjamin vient de fêter son 40ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Béatrice ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Joachim relève les prix des maquettes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

maquettes	2	3	5	9
Prix (en €)	20	30	50	90

Le prix des maquettes est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

- Lisa achète dans la boutique du musée des gravures.
Elle repart avec 2 gravures pour 14€.
Karim achète quant à lui, au même endroit 6 gravures pour 42€.
Le prix des gravures est-il proportionnel à la quantité achetée?
- Une épidémie se répand dans la ville de Paris. Le nombre de malades triple tous les 3 jours.
Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Karim relève les prix des gravures sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

gravures	6	7	13	21
Prix (en €)	42	49	91	147

Le prix des gravures est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Dalila vient d'avoir 18 ans cette année. Son père Joachim vient de fêter son 52ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Dalila ?

2. Léa habite à 800 m du collège. Elle met 13 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. José, lui, habite à 1 200 m du collège. Il met 24 minutes pour s'y rendre depuis chez lui. Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Joachim relève les prix des cartes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

cartes	6	7	13	21
Prix (en €)	3	3,50	6,50	10,50

Le prix des cartes est-il proportionnel à la quantité achetée ?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Marina vient d'avoir 5 ans cette année. Son père Karim vient de fêter son 36ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Marina ?

2. Une épidémie se répand dans la ville de Berlin. Le nombre de malades double tous les 2 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Guillaume relève les prix des gravures sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

gravures	2	3	5	9
Prix (en €)	7,40	12,60	21	37,80

Le prix des gravures est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Karole habite à 1800 m du collège. Elle met 36 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Pablo, lui, habite à 1900 m du collège. Il met 44 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?

2. Elsa achète au supermarché local des verres.

Elle repart avec 3 verres pour 2,70€.

Jean-Claude achète quant à lui, au même endroit 12 verres pour 10,80€.

Le prix des verres est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Arthur relève les prix des livres sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

livres	4	5	9	15
Prix (en €)	20	25	45	75

Le prix des livres est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Une épidémie se répand dans la ville de Belgrade. Le nombre de malades quadruple tous les 4 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?

2. Julie achète dans un magasin de bricolage des raccords de tuyaux. Elle a obtenu 5 raccords de tuyaux pour 27€. Rémi achète quant à lui, au même endroit 20 raccords de tuyaux pour 106€.

Le prix des raccords de tuyaux est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Nacim relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	3	4	7	12
Prix (en €)	56,70	75,60	132,30	225,80

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée ?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Yasmine achète dans un magasin de bricolage des raccords de tuyaux. Elle a obtenu 2 raccords de tuyaux pour 5,40€. Yazid achète quant à lui, au même endroit 8 raccords de tuyaux pour 20,80€.

Le prix des raccords de tuyaux est-il proportionnel à la quantité achetée?

2. Une épidémie se répand dans la ville de Berlin. Le nombre de malades est multiplié par 6 tous les 6 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Cyril relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	5	6	11	18
Prix (en €)	39,50	48,60	89,10	145,80

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Léa vient d'avoir 20 ans cette année. Son père Victor vient de fêter son 48ème anniversaire.
L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Léa?
2. Une épidémie se répand dans la ville de Bruxelles. Le nombre de malades est multiplié par 5 tous les 5 jours.
Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Rémi relève les prix des livres sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

livres	5	6	11	18
Prix (en €)	25	29	55	90

Le prix des livres est-il proportionnel à la quantité achetée?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Lisa habite à 1600 m du collège. Elle met 37 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Rémi, lui, habite à 1700 m du collège. Il met 40 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?

2. Karole vient d'avoir 18 ans cette année. Son père Cyril vient de fêter son 53ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Karole ?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Pablo relève les prix des roches sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

roches	5	6	11	18
Prix (en €)	75	89	165	270

Le prix des roches est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Aude habite à 1 600 m du collège. Elle met 37 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Guillaume, lui, habite à 1 100 m du collège. Il met 22 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?

2. Julie vient d'avoir 12 ans cette année. Son père Nacim vient de fêter son 40ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Julie ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Kamel relève les prix des roches sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

roches	2	3	5	9
Prix (en €)	42	63	104	189

Le prix des roches est-il proportionnel à la quantité achetée ?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Teresa vient d'avoir 20 ans cette année. Son père Guillaume vient de fêter son 51ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Teresa?

2. Julie habite à 600 m du collège. Elle met 14 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Rémi, lui, habite à 1100 m du collège. Il met 22 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Jean-Claude relève les prix des gravures sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

gravures	2	3	5	9
Prix (en €)	19,60	28,40	49	88,20

Le prix des gravures est-il proportionnel à la quantité achetée?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Julie habite à 1300 m du collège. Elle met 30 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Christophe, lui, habite à 1700 m du collège. Il met 28 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?

2. Nawel achète au supermarché local des os à macher. Elle a obtenu 2 os à macher pour 1,40€. Guillaume achète quant à lui, au même endroit 4 os à macher pour 2,40€. Le prix des os à macher est-il proportionnel à la quantité achetée ?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Cyril relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	2	3	5	9
Prix (en €)	36,80	56,70	94,50	170,10

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Vanessa vient d'avoir 8 ans cette année. Son père Benjamin vient de fêter son 35ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Vanessa ?

2. Léa habite à 1400 m du collège. Elle met 33 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. David, lui, habite à 900 m du collège. Il met 21 minutes pour s'y rendre depuis chez lui. Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Yazid relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	3	4	7	12
Prix (en €)	56,70	75,60	132,30	226,80

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée ?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Vanessa vient d'avoir 7 ans cette année. Son père Jean-Claude vient de fêter son 40ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Vanessa ?

2. Une épidémie se répand dans la ville de Paris. Le nombre de malades triple tous les 3 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Kamel relève les prix des gravures sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

gravures	2	3	5	9
Prix (en €)	19,60	29,40	48	88,20

Le prix des gravures est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Vanessa habite à 1 100 m du collège. Elle met 26 minutes pour s'y rendre depuis chez elle.

Laurent, lui, habite à 700 m du collège. Il met 16 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?

2. Carine achète au supermarché local des assiettes.

Elle repart avec 2 assiettes pour 2,40€.

Jean-Claude achète quant à lui, au même endroit 6 assiettes pour 7,20€.

Le prix des assiettes est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Yazid relève les prix des maquettes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

maquettes	2	3	5	9
Prix (en €)	24	36	59	108

Le prix des maquettes est-il proportionnel à la quantité achetée ?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Léa achète à l'épicerie des mangues.

Elle repart avec 2 mangues pour 2,40€.

Christophe achète quant à lui, au même endroit 4 mangues pour 4,80€.

Le prix des mangues est-il proportionnel à la quantité achetée?

2. Karole habite à 1300 m du collège. Elle met 22 minutes pour s'y rendre depuis chez elle.

Mehdi, lui, habite à 800 m du collège. Il met 16 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Jean-Claude relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	4	5	9	15
Prix (en €)	75,60	94,50	170,10	283,50

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Aude achète au supermarché local des sets de tables. Elle a obtenu 4 sets de tables pour 6€. Karim achète quant à lui, au même endroit 8 sets de tables pour 11,20€.

Le prix des sets de tables est-il proportionnel à la quantité achetée?

2. Magalie habite à 1 100 m du collège. Elle met 18 minutes pour s'y rendre depuis chez elle.

José, lui, habite à 800 m du collège. Il met 19 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Pablo relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	4	5	9	15
Prix (en €)	43,20	54	97,20	161

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Magalie habite à 1 100 m du collège. Elle met 22 minutes pour s'y rendre depuis chez elle.

Bernard, lui, habite à 1 300 m du collège. Il met 26 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?

2. Une épidémie se répand dans la ville de Berlin. Le nombre de malades double tous les 2 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Rémi relève les prix des maquettes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

maquettes	4	5	9	15
Prix (en €)	48	60	108	179

Le prix des maquettes est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Nadia achète dans la boutique du musée des puzzles.

Elle repart avec 3 puzzles pour 40,50€.

Mehdi achète quant à lui, au même endroit 6 puzzles pour 81€.

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée?

2. Une épidémie se répand dans la ville de Belgrade. Le nombre de malades double tous les 2 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Rémi relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	6	7	13	21
Prix (en €)	64,80	74,60	140,40	226,80

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Magalie vient d'avoir 6 ans cette année. Son père Mehdi vient de fêter son 37ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Magalie?

2. Dalila habite à 1 600 m du collège. Elle met 32 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Kamel, lui, habite à 900 m du collège. Il met 21 minutes pour s'y rendre depuis chez lui. Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Rémi relève les prix des gravures sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

gravures	4	5	9	15
Prix (en €)	16,80	21	37,80	63

Le prix des gravures est-il proportionnel à la quantité achetée?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Julie vient d'avoir 7 ans cette année. Son père Christophe vient de fêter son 35ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Julie?

2. Une épidémie se répand dans la ville de Paris. Le nombre de malades triple tous les 3 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

David relève les prix des livres sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

livres	5	6	11	18
Prix (en €)	20	24	44	72

Le prix des livres est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Farida achète dans la boutique du musée des puzzles.

Elle repart avec 2 puzzles pour 32,40€.

Mehdi achète quant à lui, au même endroit 4 puzzles pour 64,80€.

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée?

2. Vanessa habite à 700 m du collège. Elle met 14 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Jean-Claude, lui, habite à 900 m du collège. Il met 21 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Benjamin relève les prix des maquettes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

maquettes	3	4	7	12
Prix (en €)	18	24	42	72

Le prix des maquettes est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Karole achète dans une animalerie des phasmes.

Elle repart avec 4 phasmes pour 12€.

José achète quant à lui, au même endroit 12 phasmes pour 36€.

Le prix des phasmes est-il proportionnel à la quantité achetée ?

2. Nadia habite à 1 600 m du collège. Elle met 32 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Rémi, lui, habite à 2 000 m du collège. Il met 40 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Karim relève les prix des cartes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

cartes	5	6	11	18
Prix (en €)	1,50	1,80	3,30	5,40

Le prix des cartes est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Aude vient d'avoir 12 ans cette année. Son père Arthur vient de fêter son 47ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Aude?

2. Carine habite à 1500 m du collège. Elle met 30 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Victor, lui, habite à 500 m du collège. Il met 10 minutes pour s'y rendre depuis chez lui. Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

David relève les prix des roches sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

roches	5	6	11	18
Prix (en €)	90	108	198	324

Le prix des roches est-il proportionnel à la quantité achetée?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Teresa vient d'avoir 8 ans cette année. Son père Benjamin vient de fêter son 37ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Teresa?

2. Julie achète dans la boutique du musée des roches.

Elle repart avec 2 roches pour 36€.

Jean-Claude achète quant à lui, au même endroit 8 roches pour 144€.

Le prix des roches est-il proportionnel à la quantité achetée?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

José relève les prix des roches sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

roches	6	7	13	21
Prix (en €)	72	84	155	252

Le prix des roches est-il proportionnel à la quantité achetée?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Béatrice vient d'avoir 8 ans cette année. Son père Arthur vient de fêter son 34ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Béatrice?

2. Vanessa habite à 800 m du collège. Elle met 13 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Mehdi, lui, habite à 1100 m du collège. Il met 22 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Karim relève les prix des roches sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

roches	4	5	9	15
Prix (en €)	84	105	189	315

Le prix des roches est-il proportionnel à la quantité achetée?

EX
1

Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Carine vient d'avoir 7 ans cette année. Son père Pablo vient de fêter son 42ème anniversaire.

L'âge de son père est-il proportionnel à l'âge de Carine?

2. Aude habite à 700 m du collège. Elle met 12 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Bernard, lui, habite à 1700 m du collège. Il met 40 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues?

EX
2

Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Pablo relève les prix des cartes sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

cartes	3	4	7	12
Prix (en €)	1,50	2	2,50	6

Le prix des cartes est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Corinne habite à 1 400 m du collège. Elle met 28 minutes pour s'y rendre depuis chez elle.

David, lui, habite à 1 700 m du collège. Il met 40 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?

2. Une épidémie se répand dans la ville de Paris. Le nombre de malades triple tous les 3 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

David relève les prix des puzzles sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

puzzles	2	3	5	9
Prix (en €)	32,40	48,60	81	145,80

Le prix des puzzles est-il proportionnel à la quantité achetée ?



Répondre aux questions posées en justifiant.

6P10

1. Une épidémie se répand dans la ville de Bruxelles. Le nombre de malades quadruple tous les 4 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie ?

2. Corinne habite à 500 m du collège. Elle met 8 minutes pour s'y rendre depuis chez elle. Fernando, lui, habite à 600 m du collège. Il met 12 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Les durées de trajet pour venir au collège sont-elles proportionnelles aux distances parcourues ?



Répondre à la question posée en justifiant.

6P10

Cyril relève les prix des gravures sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier. Il note les prix dans le tableau suivant :

gravures	5	6	11	18
Prix (en €)	42	50,40	92,40	151,20

Le prix des gravures est-il proportionnel à la quantité achetée ?

Corrections

EX
1

1. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 5e jour il y aura $10 \times 4 = 40$ malades.
Entre le 1er jour et le 5e jour, le nombre de malades est multiplié par 4 mais le nombre de jours est multiplié par 5.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.
2. Marina dépense **8,40€**.
Victor a acheté **5** fois la quantité des ampoules achetée par Marina pour **8,40€**.
Il a payé 40€.
Mais **5** \times **8,40€** = 42€.
À l'aide de ces données, on constate que le prix unitaire des ampoules n'est pas le même pour Marina qui en a acheté 4 que pour Victor qui en a acheté 20, donc ces deux grandeurs ne sont pas proportionnelles.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des cartes dans chaque cas de figure :

$$\frac{2,80 \text{ €}}{4 \text{ cartes}} = \frac{3,50 \text{ €}}{5 \text{ cartes}} = \frac{6,30 \text{ €}}{9 \text{ cartes}} = \frac{10,50 \text{ €}}{15 \text{ cartes}} = 0,70 \text{ €/carte}$$

Le prix des cartes est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

- Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 3e jour il y aura $10 \times 2 = 20$ malades.
Entre le 1er jour et le 3e jour, le nombre de malades est multiplié par 2 mais le nombre de jours est multiplié par 3.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.
- Aujourd'hui, la différence d'âge entre Béatrice et Benjamin est de 28 ans.
Béatrice a 12 ans aujourd'hui. Dans 12 années, Béatrice aura 24 ans ($12 + 12$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Benjamin qui a actuellement 40 ans aura 52 ans cette année-là ($40+12$).
Quand l'âge de Béatrice double, l'âge de Benjamin ne double pas, donc l'âge de Béatrice et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 12 années, la différence d'âge restera la même : $52 - 24 = 28$.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des maquettes dans chaque cas de figure :

$$\frac{20 \text{ €}}{2 \text{ maquettes}} = \frac{30 \text{ €}}{3 \text{ maquettes}} = \frac{50 \text{ €}}{5 \text{ maquettes}} = \frac{90 \text{ €}}{9 \text{ maquettes}} = 10 \text{ €/maquette}$$

Le prix des maquettes est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Lisa dépense 14€.

Karim a acheté 3 fois la quantité des gravures achetée par Lisa pour 14€.

Il a payé 42€ = 3 × 14€.

À l'aide de ces données, on constate que le prix des gravures et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

2. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 4e jour il y aura $10 \times 3 = 30$ malades.

Entre le 1er jour et le 4e jour, le nombre de malades est multiplié par 3 mais le nombre de jours est multiplié par 4.

Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des gravures dans chaque cas de figure :

$$\frac{42 \text{ €}}{6 \text{ gravures}} = \frac{49 \text{ €}}{7 \text{ gravures}} = \frac{91 \text{ €}}{13 \text{ gravures}} = \frac{147 \text{ €}}{21 \text{ gravures}} = 7 \text{ €/gravure}$$

Le prix des gravures est bien proportionnel à leur nombre.



Corrections

EX 1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Dalila et Joachim est de 34 ans.
 Dalila a 18 ans aujourd'hui. Dans 18 années, Dalila aura 36 ans ($18 + 18$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
 Son père Joachim qui a actuellement 52 ans aura 70 ans cette année-là ($52+18$).
 Quand l'âge de Dalila double, l'âge de Joachim ne double pas, donc l'âge de Dalila et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
 Dans 18 années, la différence d'âge restera la même : $70 - 36 = 34$.
2. Léa parcourt 800 m en 13 minutes soit environ $\frac{800 \text{ m}}{13 \text{ min}} \approx 61,5 \text{ m/min}$ et José parcourt 1200 m en 24 minutes soit environ $\frac{1200 \text{ m}}{24 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
 La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des cartes dans chaque cas de figure :

$$\frac{3 \text{ €}}{6 \text{ cartes}} = \frac{3,50 \text{ €}}{7 \text{ cartes}} = \frac{6,50 \text{ €}}{13 \text{ cartes}} = \frac{10,50 \text{ €}}{21 \text{ cartes}} = 0,50 \text{ €/carte}$$

Le prix des cartes est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Marina et Karim est de 31 ans.
Marina a 5 ans aujourd'hui. Dans 5 années, Marina aura 10 ans ($5 + 5$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Karim qui a actuellement 36 ans aura 41 ans cette année-là ($36+5$).
Quand l'âge de Marina double, l'âge de Karim ne double pas, donc l'âge de Marina et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 5 années, la différence d'âge restera la même : $41 - 10 = 31$.
2. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 3e jour il y aura $10 \times 2 = 20$ malades.
Entre le 1er jour et le 3e jour, le nombre de malades est multiplié par 2 mais le nombre de jours est multiplié par 3.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des gravures dans chaque cas de figure :

$$\frac{12,60 \text{ €}}{3 \text{ gravures}} = \frac{21 \text{ €}}{5 \text{ gravures}} = \frac{37,80 \text{ €}}{9 \text{ gravures}} = 4,20 \text{ €/gravure}$$

Mais $\frac{7,40 \text{ €}}{2 \text{ gravures}} = 3,70 \text{ €/gravure}$.

Le prix des gravures n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Karole parcourt 1800 m en 36 minutes soit environ $\frac{1800 \text{ m}}{36 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$ et Pablo parcourt 1900 m en 44 minutes soit environ $\frac{1900 \text{ m}}{44 \text{ min}} \approx 43,2 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

2. Elsa dépense **2,70€**.
Jean-Claude a acheté **4** fois la quantité des verres achetée par Elsa pour **2,70€**.
Il a payé $10,80€ = 4 \times 2,70€$.
À l'aide de ces données, on constate que le prix des verres et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des livres dans chaque cas de figure :

$$\frac{20 \text{ €}}{4 \text{ livres}} = \frac{25 \text{ €}}{5 \text{ livres}} = \frac{45 \text{ €}}{9 \text{ livres}} = \frac{75 \text{ €}}{15 \text{ livres}} = 5 \text{ €/livre}$$

Le prix des livres est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX 1

- Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 5e jour il y aura $10 \times 4 = 40$ malades.
Entre le 1er jour et le 5e jour, le nombre de malades est multiplié par 4 mais le nombre de jours est multiplié par 5.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.
- Julie dépense **27€**.
Rémi a acheté **4** fois la quantité des raccords de tuyaux achetée par Julie pour **27€**.
Il a payé 106€.
Mais $4 \times 27€ = 108€$.
À l'aide de ces données, on constate que le prix unitaire des raccords de tuyaux n'est pas le même pour Julie qui en a acheté 5 que pour Rémi qui en a acheté 20, donc ces deux grandeurs ne sont pas proportionnelles.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{56,70 \text{ €}}{3 \text{ puzzles}} = \frac{75,60 \text{ €}}{4 \text{ puzzles}} = \frac{132,30 \text{ €}}{7 \text{ puzzles}} = 18,90 \text{ €/puzzle}$$

$$\text{Mais } \frac{225,80 \text{ €}}{12 \text{ puzzles}} = 18,82 \text{ €/puzzle.}$$

Le prix des puzzles n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX 1

1. Yasmine dépense **5,40 €**.

Yazid a acheté **4** fois la quantité des raccords de tuyaux achetée par Yasmine pour **5,40 €**.

Il a payé 20,80 €.

Mais $4 \times 5,40 \text{ €} = 21,60 \text{ €}$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix unitaire des raccords de tuyaux n'est pas le même pour Yasmine qui en a acheté 2 que pour Yazid qui en a acheté 8, donc ces deux grandeurs ne sont pas proportionnelles.

2. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 7e jour il y aura $10 \times 6 = 60$ malades.

Entre le 1er jour et le 7e jour, le nombre de malades est multiplié par 6 mais le nombre de jours est multiplié par 7.

Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{48,60 \text{ €}}{6 \text{ puzzles}} = \frac{89,10 \text{ €}}{11 \text{ puzzles}} = \frac{145,80 \text{ €}}{18 \text{ puzzles}} = 8,10 \text{ €/puzzle}$$

$$\text{Mais } \frac{39,50 \text{ €}}{5 \text{ puzzles}} = 7,90 \text{ €/puzzle.}$$

Le prix des puzzles n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Léa et Victor est de 28 ans.
Léa a 20 ans aujourd'hui. Dans 20 années, Léa aura 40 ans ($20 + 20$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Victor qui a actuellement 48 ans aura 68 ans cette année-là ($48+20$).
Quand l'âge de Léa double, l'âge de Victor ne double pas, donc l'âge de Léa et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 20 années, la différence d'âge restera la même : $68 - 40 = 28$.
2. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 6e jour il y aura $10 \times 5 = 50$ malades.
Entre le 1er jour et le 6e jour, le nombre de malades est multiplié par 5 mais le nombre de jours est multiplié par 6.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des livres dans chaque cas de figure :

$$\frac{25 \text{ €}}{5 \text{ livres}} = \frac{55 \text{ €}}{11 \text{ livres}} = \frac{90 \text{ €}}{18 \text{ livres}} = 5 \text{ €/livre}$$

Mais $\frac{29 \text{ €}}{6 \text{ livres}} = 4,83 \text{ €/livre}$.

Le prix des livres n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Lisa parcourt 1600 m en 37 minutes soit environ $\frac{1600 \text{ m}}{37 \text{ min}} \approx 43,2 \text{ m/min}$ et Rémi parcourt 1700 m en 40 minutes soit environ $\frac{1700 \text{ m}}{40 \text{ min}} = 42,5 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

2. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Karole et Cyril est de 35 ans.
Karole a 18 ans aujourd'hui. Dans 18 années, Karole aura 36 ans ($18 + 18$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Cyril qui a actuellement 53 ans aura 71 ans cette année-là ($53+18$).
Quand l'âge de Karole double, l'âge de Cyril ne double pas, donc l'âge de Karole et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 18 années, la différence d'âge restera la même : $71 - 36 = 35$.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des roches dans chaque cas de figure :

$$\frac{75 \text{ €}}{5 \text{ roches}} = \frac{165 \text{ €}}{11 \text{ roches}} = \frac{270 \text{ €}}{18 \text{ roches}} = 15 \text{ €/roche}$$

$$\text{Mais } \frac{89 \text{ €}}{6 \text{ roches}} = 14,83 \text{ €/roche.}$$

Le prix des roches n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aude parcourt 1600 m en 37 minutes soit environ $\frac{1600 \text{ m}}{37 \text{ min}} \approx 43,2 \text{ m/min}$ et Guillaume parcourt 1100 m en 22 minutes soit environ $\frac{1100 \text{ m}}{22 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

2. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Julie et Nacim est de 28 ans.
Julie a 12 ans aujourd'hui. Dans 12 années, Julie aura 24 ans (12 + 12), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Nacim qui a actuellement 40 ans aura 52 ans cette année-là (40+12).
Quand l'âge de Julie double, l'âge de Nacim ne double pas, donc l'âge de Julie et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 12 années, la différence d'âge restera la même : 52 - 24 = 28.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des roches dans chaque cas de figure :

$$\frac{42 \text{ €}}{2 \text{ roches}} = \frac{63 \text{ €}}{3 \text{ roches}} = \frac{189 \text{ €}}{9 \text{ roches}} = 21 \text{ €/roche}$$

$$\text{Mais } \frac{104 \text{ €}}{5 \text{ roches}} = 20,80 \text{ €/roche.}$$

Le prix des roches n'est pas proportionnel à leur nombre.



Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Teresa et Guillaume est de 31 ans.
Teresa a 20 ans aujourd'hui. Dans 20 années, Teresa aura 40 ans ($20 + 20$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Guillaume qui a actuellement 51 ans aura 71 ans cette année-là ($51+20$).
Quand l'âge de Teresa double, l'âge de Guillaume ne double pas, donc l'âge de Teresa et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 20 années, la différence d'âge restera la même : $71 - 40 = 31$.
2. Julie parcourt 600 m en 14 minutes soit environ $\frac{600 \text{ m}}{14 \text{ min}} \approx 42,9 \text{ m/min}$ et Rémi parcourt 1100 m en 22 minutes soit environ $\frac{1100 \text{ m}}{22 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des gravures dans chaque cas de figure :

$$\frac{19,60 \text{ €}}{2 \text{ gravures}} = \frac{49 \text{ €}}{5 \text{ gravures}} = \frac{88,20 \text{ €}}{9 \text{ gravures}} = 9,80 \text{ €/gravure}$$

$$\text{Mais } \frac{28,40 \text{ €}}{3 \text{ gravures}} = 9,47 \text{ €/gravure.}$$

Le prix des gravures n'est pas proportionnel à leur nombre.



Corrections

EX 1

1. Julie parcourt 1300 m en 30 minutes soit environ $\frac{1300 \text{ m}}{30 \text{ min}} \approx 43,3 \text{ m/min}$ et Christophe parcourt 1700 m en 28 minutes soit environ $\frac{1700 \text{ m}}{28 \text{ min}} \approx 60,7 \text{ m/min}$. La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

2. Nawel dépense **1,40€**.

Guillaume a acheté **2** fois la quantité des os à macher achetée par Nawel pour **1,40€**.

Il a payé 2,40€.

Mais $2 \times 1,40\text{€} = 2,80\text{€}$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix unitaire des os à macher n'est pas le même pour Nawel qui en a acheté 2 que pour Guillaume qui en a acheté 4, donc ces deux grandeurs ne sont pas proportionnelles.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{56,70 \text{ €}}{3 \text{ puzzles}} = \frac{94,50 \text{ €}}{5 \text{ puzzles}} = \frac{170,10 \text{ €}}{9 \text{ puzzles}} = 18,90 \text{ €/puzzle}$$

$$\text{Mais } \frac{36,80 \text{ €}}{2 \text{ puzzles}} = 18,40 \text{ €/puzzle.}$$

Le prix des puzzles n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Vanessa et Benjamin est de 27 ans.
Vanessa a 8 ans aujourd'hui. Dans 8 années, Vanessa aura 16 ans ($8 + 8$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Benjamin qui a actuellement 35 ans aura 43 ans cette année-là ($35+8$).
Quand l'âge de Vanessa double, l'âge de Benjamin ne double pas, donc l'âge de Vanessa et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 8 années, la différence d'âge restera la même : $43 - 16 = 27$.
2. Léa parcourt 1400 m en 33 minutes soit environ $\frac{1400 \text{ m}}{33 \text{ min}} \approx 42,4 \text{ m/min}$ et David parcourt 900 m en 21 minutes soit environ $\frac{900 \text{ m}}{21 \text{ min}} \approx 42,9 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{56,70 \text{ €}}{3 \text{ puzzles}} = \frac{75,60 \text{ €}}{4 \text{ puzzles}} = \frac{132,30 \text{ €}}{7 \text{ puzzles}} = \frac{226,80 \text{ €}}{12 \text{ puzzles}} = 18,90 \text{ €/puzzle}$$

Le prix des puzzles est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Vanessa et Jean-Claude est de 33 ans.
Vanessa a 7 ans aujourd'hui. Dans 7 années, Vanessa aura 14 ans ($7 + 7$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Jean-Claude qui a actuellement 40 ans aura 47 ans cette année-là ($40+7$).
Quand l'âge de Vanessa double, l'âge de Jean-Claude ne double pas, donc l'âge de Vanessa et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 7 années, la différence d'âge restera la même : $47 - 14 = 33$.
2. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 4e jour il y aura $10 \times 3 = 30$ malades.
Entre le 1er jour et le 4e jour, le nombre de malades est multiplié par 3 mais le nombre de jours est multiplié par 4.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des gravures dans chaque cas de figure :

$$\frac{19,60 \text{ €}}{2 \text{ gravures}} = \frac{29,40 \text{ €}}{3 \text{ gravures}} = \frac{88,20 \text{ €}}{9 \text{ gravures}} = 9,80 \text{ €/gravure}$$

Mais $\frac{48 \text{ €}}{5 \text{ gravures}} = 9,60 \text{ €/gravure}$.

Le prix des gravures n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX 1

- Vanessa parcourt 1100 m en 26 minutes soit environ $\frac{1100 \text{ m}}{26 \text{ min}} \approx 42,3 \text{ m/min}$ et Laurent parcourt 700 m en 16 minutes soit environ $\frac{700 \text{ m}}{16 \text{ min}} \approx 43,8 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

- Carine dépense **2,40€**.

Jean-Claude a acheté **3** fois la quantité des assiettes achetée par Carine pour **2,40€**.

Il a payé $7,20€ = 3 \times 2,40€$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix des assiettes et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des maquettes dans chaque cas de figure :

$$\frac{24 \text{ €}}{2 \text{ maquettes}} = \frac{36 \text{ €}}{3 \text{ maquettes}} = \frac{108 \text{ €}}{9 \text{ maquettes}} = 12 \text{ €/maquette}$$

$$\text{Mais } \frac{59 \text{ €}}{5 \text{ maquettes}} = 11,80 \text{ €/maquette.}$$

Le prix des maquettes n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Léa dépense **2,40€**.

Christophe a acheté **2** fois la quantité des mangues achetée par Léa pour **2,40€**.

Il a payé $4,80€ = 2 \times 2,40€$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix des mangues et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

2. Karole parcourt 1300 m en 22 minutes soit environ $\frac{1300 \text{ m}}{22 \text{ min}} \approx 59,1 \text{ m/min}$ et Mehdi parcourt 800 m en 16 minutes soit environ $\frac{800 \text{ m}}{16 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{75,60 \text{ €}}{4 \text{ puzzles}} = \frac{94,50 \text{ €}}{5 \text{ puzzles}} = \frac{170,10 \text{ €}}{9 \text{ puzzles}} = \frac{283,50 \text{ €}}{15 \text{ puzzles}} = 18,90 \text{ €/puzzle}$$

Le prix des puzzles est bien proportionnel à leur nombre.



Corrections

EX
1

1. Aude dépense **6€**.

Karim a acheté **2** fois la quantité des sets de tables achetée par Aude pour **6€**.

Il a payé 11,20€.

Mais $2 \times 6€ = 12€$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix unitaire des sets de tables n'est pas le même pour Aude qui en a acheté 4 que pour Karim qui en a acheté 8, donc ces deux grandeurs ne sont pas proportionnelles.

2. Magalie parcourt 1100 m en 18 minutes soit environ $\frac{1100 \text{ m}}{18 \text{ min}} \approx 61,1 \text{ m/min}$ et José parcourt 800 m en 19 minutes soit environ $\frac{800 \text{ m}}{19 \text{ min}} \approx 42,1 \text{ m/min}$.

La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{43,20 \text{ €}}{4 \text{ puzzles}} = \frac{54 \text{ €}}{5 \text{ puzzles}} = \frac{97,20 \text{ €}}{9 \text{ puzzles}} = 10,80 \text{ €/puzzle}$$

$$\text{Mais } \frac{161 \text{ €}}{15 \text{ puzzles}} = 10,73 \text{ €/puzzle.}$$

Le prix des puzzles n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

- Magalie parcourt 1100 m en 22 minutes soit environ $\frac{1100 \text{ m}}{22 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$ et Bernard parcourt 1300 m en 26 minutes soit environ $\frac{1300 \text{ m}}{26 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
Pour ces deux élèves, le temps mis et la distance parcourue sont proportionnelles (si l'on compare leur vitesse moyenne).
- Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 3e jour il y aura $10 \times 2 = 20$ malades.
Entre le 1er jour et le 3e jour, le nombre de malades est multiplié par 2 mais le nombre de jours est multiplié par 3.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des maquettes dans chaque cas de figure :

$$\frac{48 \text{ €}}{4 \text{ maquettes}} = \frac{60 \text{ €}}{5 \text{ maquettes}} = \frac{108 \text{ €}}{9 \text{ maquettes}} = 12 \text{ €/maquette}$$

Mais $\frac{179 \text{ €}}{15 \text{ maquettes}} = 11,93 \text{ €/maquette}$.

Le prix des maquettes n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX 1

1. Nadia dépense **40,50€**.

Mehdi a acheté **2** fois la quantité des puzzles achetée par Nadia pour **40,50€**.

Il a payé $81€ = 2 \times 40,50€$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix des puzzles et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

2. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 3e jour il y aura $10 \times 2 = 20$ malades.

Entre le 1er jour et le 3e jour, le nombre de malades est multiplié par 2 mais le nombre de jours est multiplié par 3.

Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{64,80 \text{ €}}{6 \text{ puzzles}} = \frac{140,40 \text{ €}}{13 \text{ puzzles}} = \frac{226,80 \text{ €}}{21 \text{ puzzles}} = 10,80 \text{ €/puzzle}$$

Mais $\frac{74,60 \text{ €}}{7 \text{ puzzles}} = 10,66 \text{ €/puzzle}$.

Le prix des puzzles n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX 1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Magalie et Mehdi est de 31 ans.
Magalie a 6 ans aujourd'hui. Dans 6 années, Magalie aura 12 ans ($6 + 6$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Mehdi qui a actuellement 37 ans aura 43 ans cette année-là ($37+6$).
Quand l'âge de Magalie double, l'âge de Mehdi ne double pas, donc l'âge de Magalie et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 6 années, la différence d'âge restera la même : $43 - 12 = 31$.
2. Dalila parcourt 1600 m en 32 minutes soit environ $\frac{1600 \text{ m}}{32 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$ et Kamel parcourt 900 m en 21 minutes soit environ $\frac{900 \text{ m}}{21 \text{ min}} \approx 42,9 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des gravures dans chaque cas de figure :

$$\frac{16,80 \text{ €}}{4 \text{ gravures}} = \frac{21 \text{ €}}{5 \text{ gravures}} = \frac{37,80 \text{ €}}{9 \text{ gravures}} = \frac{63 \text{ €}}{15 \text{ gravures}} = 4,20 \text{ €/gravure}$$

Le prix des gravures est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Julie et Christophe est de 28 ans.
Julie a 7 ans aujourd'hui. Dans 7 années, Julie aura 14 ans ($7 + 7$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Christophe qui a actuellement 35 ans aura 42 ans cette année-là ($35+7$).
Quand l'âge de Julie double, l'âge de Christophe ne double pas, donc l'âge de Julie et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 7 années, la différence d'âge restera la même : $42 - 14 = 28$.
2. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 4e jour il y aura $10 \times 3 = 30$ malades.
Entre le 1er jour et le 4e jour, le nombre de malades est multiplié par 3 mais le nombre de jours est multiplié par 4.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des livres dans chaque cas de figure :

$$\frac{20 \text{ €}}{5 \text{ livres}} = \frac{24 \text{ €}}{6 \text{ livres}} = \frac{44 \text{ €}}{11 \text{ livres}} = \frac{72 \text{ €}}{18 \text{ livres}} = 4 \text{ €/livre}$$

Le prix des livres est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Farida dépense **32,40€**.

Mehdi a acheté **2** fois la quantité des puzzles achetée par Farida pour **32,40€**.

Il a payé $64,80€ = 2 \times 32,40€$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix des puzzles et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

2. Vanessa parcourt 700 m en 14 minutes soit environ $\frac{700 \text{ m}}{14 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$ et Jean-Claude parcourt 900 m en 21 minutes soit environ $\frac{900 \text{ m}}{21 \text{ min}} \approx 42,9 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des maquettes dans chaque cas de figure :

$$\frac{18 \text{ €}}{3 \text{ maquettes}} = \frac{24 \text{ €}}{4 \text{ maquettes}} = \frac{42 \text{ €}}{7 \text{ maquettes}} = \frac{72 \text{ €}}{12 \text{ maquettes}} = 6 \text{ €/maquette}$$

Le prix des maquettes est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Karole dépense **12€**.

José a acheté **3** fois la quantité des phasmes achetée par Karole pour **12€**.

Il a payé $36€ = 3 \times 12€$.

À l'aide de ces données, on constate que le prix des phasmes et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

2. Nadia parcourt 1600 m en 32 minutes soit environ $\frac{1600 \text{ m}}{32 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$ et Rémi parcourt 2000 m en 40 minutes soit environ $\frac{2000 \text{ m}}{40 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
Pour ces deux élèves, le temps mis et la distance parcourue sont proportionnelles (si l'on compare leur vitesse moyenne).

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des cartes dans chaque cas de figure :

$$\frac{1,50 \text{ €}}{5 \text{ cartes}} = \frac{1,80 \text{ €}}{6 \text{ cartes}} = \frac{3,30 \text{ €}}{11 \text{ cartes}} = \frac{5,40 \text{ €}}{18 \text{ cartes}} = 0,30 \text{ €/carte}$$

Le prix des cartes est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Aude et Arthur est de 35 ans.
Aude a 12 ans aujourd'hui. Dans 12 années, Aude aura 24 ans ($12 + 12$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Arthur qui a actuellement 47 ans aura 59 ans cette année-là ($47+12$).
Quand l'âge de Aude double, l'âge de Arthur ne double pas, donc l'âge de Aude et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 12 années, la différence d'âge restera la même : $59 - 24 = 35$.
2. Carine parcourt 1500 m en 30 minutes soit environ $\frac{1500 \text{ m}}{30 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$ et Victor parcourt 500 m en 10 minutes soit environ $\frac{500 \text{ m}}{10 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
Pour ces deux élèves, le temps mis et la distance parcourue sont proportionnelles (si l'on compare leur vitesse moyenne).

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des roches dans chaque cas de figure :

$$\frac{90 \text{ €}}{5 \text{ roches}} = \frac{108 \text{ €}}{6 \text{ roches}} = \frac{198 \text{ €}}{11 \text{ roches}} = \frac{324 \text{ €}}{18 \text{ roches}} = 18 \text{ €/roche}$$

Le prix des roches est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX 1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Teresa et Benjamin est de 29 ans.
Teresa a 8 ans aujourd'hui. Dans 8 années, Teresa aura 16 ans ($8 + 8$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Benjamin qui a actuellement 37 ans aura 45 ans cette année-là ($37+8$).
Quand l'âge de Teresa double, l'âge de Benjamin ne double pas, donc l'âge de Teresa et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 8 années, la différence d'âge restera la même : $45 - 16 = 29$.
2. Julie dépense **36€**.
Jean-Claude a acheté **4** fois la quantité des roches achetée par Julie pour **36€**.
Il a payé $144€ = 4 \times 36€$.
À l'aide de ces données, on constate que le prix des roches et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des roches dans chaque cas de figure :

$$\frac{72 \text{ €}}{6 \text{ roches}} = \frac{84 \text{ €}}{7 \text{ roches}} = \frac{252 \text{ €}}{21 \text{ roches}} = 12 \text{ €/roche}$$

Mais $\frac{155 \text{ €}}{13 \text{ roches}} = 11,92 \text{ €/roche}$.

Le prix des roches n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX 1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Béatrice et Arthur est de 26 ans.
Béatrice a 8 ans aujourd'hui. Dans 8 années, Béatrice aura 16 ans ($8 + 8$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Arthur qui a actuellement 34 ans aura 42 ans cette année-là ($34+8$).
Quand l'âge de Béatrice double, l'âge de Arthur ne double pas, donc l'âge de Béatrice et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 8 années, la différence d'âge restera la même : $42 - 16 = 26$.
2. Vanessa parcourt 800 m en 13 minutes soit environ $\frac{800 \text{ m}}{13 \text{ min}} \approx 61,5 \text{ m/min}$ et Mehdi parcourt 1100 m en 22 minutes soit environ $\frac{1100 \text{ m}}{22 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX 2

On peut calculer le prix unitaire des roches dans chaque cas de figure :

$$\frac{84 \text{ €}}{4 \text{ roches}} = \frac{105 \text{ €}}{5 \text{ roches}} = \frac{189 \text{ €}}{9 \text{ roches}} = \frac{315 \text{ €}}{15 \text{ roches}} = 21 \text{ €/roche}$$

Le prix des roches est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Aujourd'hui, la différence d'âge entre Carine et Pablo est de 35 ans.
Carine a 7 ans aujourd'hui. Dans 7 années, Carine aura 14 ans ($7 + 7$), c'est-à-dire le double d'aujourd'hui.
Son père Pablo qui a actuellement 42 ans aura 49 ans cette année-là ($42+7$).
Quand l'âge de Carine double, l'âge de Pablo ne double pas, donc l'âge de Carine et l'âge de son père ne sont pas proportionnels.
Dans 7 années, la différence d'âge restera la même : $49 - 14 = 35$.
2. Aude parcourt 700 m en 12 minutes soit environ $\frac{700 \text{ m}}{12 \text{ min}} \approx 58,3 \text{ m/min}$ et Bernard parcourt 1700 m en 40 minutes soit environ $\frac{1700 \text{ m}}{40 \text{ min}} = 42,5 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des cartes dans chaque cas de figure :

$$\frac{1,50 \text{ €}}{3 \text{ cartes}} = \frac{2 \text{ €}}{4 \text{ cartes}} = \frac{6 \text{ €}}{12 \text{ cartes}} = 0,50 \text{ €/carte}$$

$$\text{Mais } \frac{2,50 \text{ €}}{7 \text{ cartes}} = 0,36 \text{ €/carte.}$$

Le prix des cartes n'est pas proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

- Corinne parcourt 1400 m en 28 minutes soit environ $\frac{1400 \text{ m}}{28 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$ et David parcourt 1700 m en 40 minutes soit environ $\frac{1700 \text{ m}}{40 \text{ min}} = 42,5 \text{ m/min}$.
La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

- Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 4e jour il y aura $10 \times 3 = 30$ malades.
Entre le 1er jour et le 4e jour, le nombre de malades est multiplié par 3 mais le nombre de jours est multiplié par 4.
Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des puzzles dans chaque cas de figure :

$$\frac{32,40 \text{ €}}{2 \text{ puzzles}} = \frac{48,60 \text{ €}}{3 \text{ puzzles}} = \frac{81 \text{ €}}{5 \text{ puzzles}} = \frac{145,80 \text{ €}}{9 \text{ puzzles}} = 16,20 \text{ €/puzzle}$$

Le prix des puzzles est bien proportionnel à leur nombre.

Corrections

EX
1

1. Admettons qu'il y ait 10 malades le 1er jour. Le 5e jour il y aura $10 \times 4 = 40$ malades.

Entre le 1er jour et le 5e jour, le nombre de malades est multiplié par 4 mais le nombre de jours est multiplié par 5.

Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

2. Corinne parcourt 500 m en 8 minutes soit environ $\frac{500 \text{ m}}{8 \text{ min}} = 62,5 \text{ m/min}$ et Fernando parcourt 600 m en 12 minutes soit environ $\frac{600 \text{ m}}{12 \text{ min}} = 50 \text{ m/min}$.

La distance parcourue en une minute (vitesse moyenne) n'est pas la même dans ces deux situations, il n'y a donc pas proportionnalité.

EX
2

On peut calculer le prix unitaire des gravures dans chaque cas de figure :

$$\frac{42 \text{ €}}{5 \text{ gravures}} = \frac{50,40 \text{ €}}{6 \text{ gravures}} = \frac{92,40 \text{ €}}{11 \text{ gravures}} = \frac{151,20 \text{ €}}{18 \text{ gravures}} = 8,40 \text{ €/gravure}$$

Le prix des gravures est bien proportionnel à leur nombre.