

**CM2-M10 : identifier une situation de proportionnalité
entre deux grandeurs**

Activités * fiche pour les élèves**

Prénom _____

11. Masse achetée et prix payé

Dans un magasin, le prix des abricots est proportionnel à leur masse. Pour faire des confitures

Marie a acheté 8 kg, elle a payé 18,80 €.

Théo a acheté 14 kg, il a payé 32,90 €.

Lilas a acheté 18 kg, elle a payé 42,30 €.

André a acheté 24 kg, il a payé 56,40 €.

Sans calculer le prix de 1 kg, réponds aux questions suivantes en écrivant ton calcul.

Réponses

a) Quel est le prix de 7 kg ? _____

b) Quel est le prix de 26 kg ? _____

c) Quel est le prix de 6 kg ? _____

d) Quel est le prix de 30 kg ? _____

12. Indique dans chaque cas si le tableau représente une relation de proportionnalité et justifie ta réponse :

Tableau A

2	4	5	7	11
8	16	20	31	44

Réponse : c'est une relation de proportionnalité OUI NON

Justification _____

Tableau B

3	6	8	12
18	36	48	72

Réponse : c'est une relation de proportionnalité OUI NON

Justification _____

Tableau C

9	15	13	7
13	19	17	11



Réponse : c'est une relation de proportionnalité OUI NON

Justification _____

Prénom _____

Tableau D

5	50
50	5

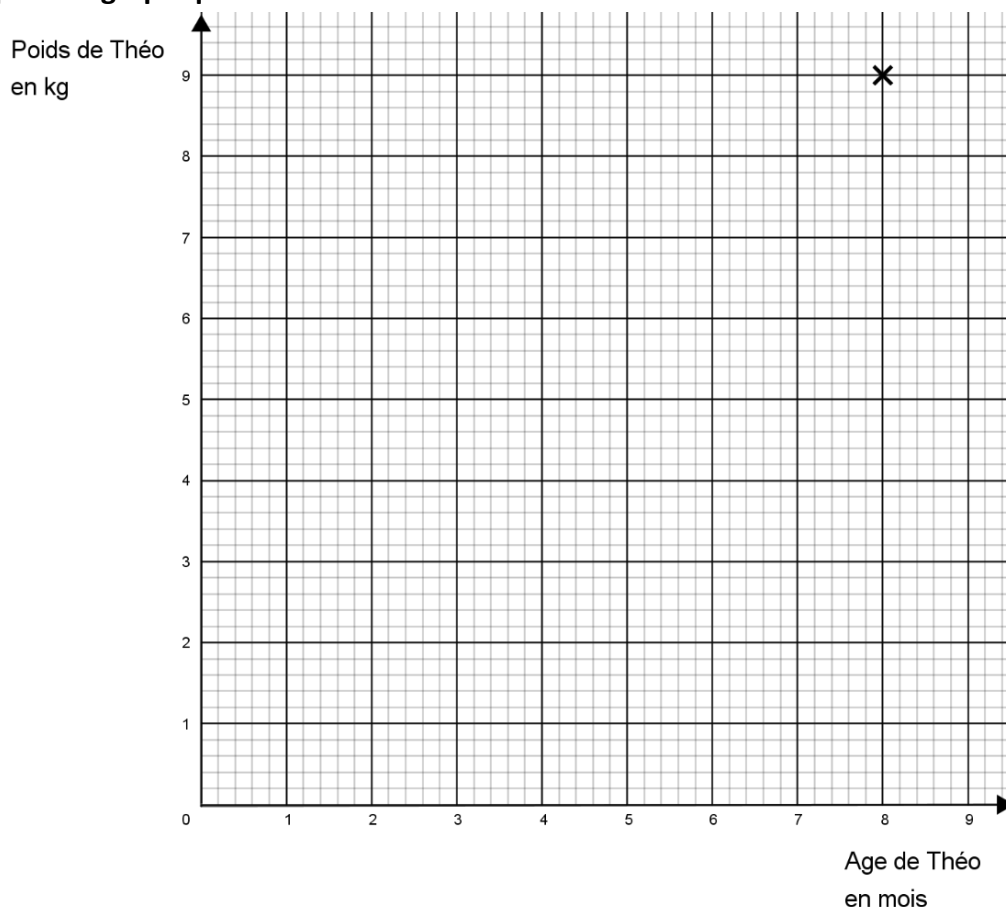
Réponse : c'est une relation de proportionnalité OUI NON

Justification _____

13. Problème : La maman de Théo a -t-elle raison ?La maman dit : « *le poids de Theo n'est pas proportionnel à son âge* ».

Voici les relevés des poids faits par la maman de Théo

Age (nombre de mois)	Naissance	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	7 mois	8 mois
Poids (kg)	3,4	4,4	5,4	6,2	6,8	7,4	7,9	8,3	9

Pour répondre**a) Complète le graphique.****b) Les points sont-ils alignés ?**

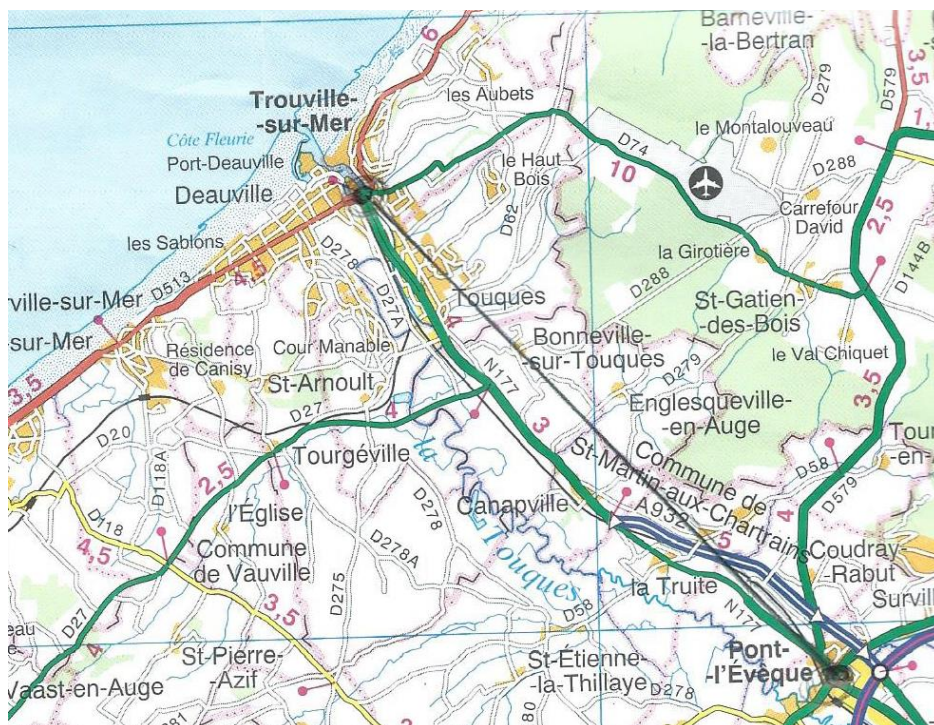
Réponse _____

c) La maman de Théo a -t-elle raison ?

Réponse et justification _____

Prénom _____

14. Calcul d'une distance sur la carte et sur le terrain : échelle $\frac{1}{125\,000}$



Calcule la distance à vol d'oiseau entre Pont-l'Évêque et Trouville.

Réponses

a) en complétant le tableau de proportionnalité.

$\frac{\quad}{\quad} : \frac{\quad}{\quad}$

Distance sur le plan (cm)	Distance réelle (cm)	Distance réelle (m)	Distance réelle (km)
1	125 000	_____	_____

b) en mesurant la distance sur la carte à vol d'oiseau en cm.

c) et enfin en complétant le tableau ci-dessous.

Distance sur le plan (cm)	Distance réelle (km)
1	_____
_____	_____

Prénom _____

15. Problème : Quelle est la lessive la moins chère ?

Voici 4 lessives différentes.

Lessive A  3 kg pour 20,40 €	Lessive B  12 kg pour 78 €
Lessive C  4 kg pour 26,40 €	Lessive D  2 kg pour 15,20 €

a) Remplis les tableaux de proportionnalité

Réponse

Lessive A		Lessive B		Lessive C		Lessive D	
Poids (kg)	Prix (€)	Poids (kg)	Prix (€)	Poids (kg)	Prix (€)	Poids (kg)	Prix (€)
3		3		3		3	
6		6		6		6	
12		12		12		12	
4		4		4		4	
2		2		2		2	

b) Classe les lessives de la plus chère à la moins chère

Réponse _____ < _____ < _____ < _____

**CM2-M10 : identifier une situation de proportionnalité
entre deux grandeurs**

Activités * correction pour l'enseignant**

11. Masse achetée et prix payé

Dans un magasin, le prix des abricots est proportionnel à leur masse. Pour faire des confitures Marie a acheté 8 kg, elle a payé 18,80 €.
Théo a acheté 14 kg, il a payé 32,90 €.
Lilas a acheté 18 kg, elle a payé 42,30 €.
André a acheté 24 kg, il a payé 56,40 €.

Sans calculer le prix de 1 kg, réponds aux questions suivantes

Corrigé en rouge

- a) **Quel est le prix de 7 kg ?** Pour trouver le prix de 7 kg on utilise l'achat de Théo
14 kg $\rightarrow$ 32,90 € ; 7 kg c'est 14 kg : 2 $\rightarrow$ 32,90 € : 2 = 16,45 €
- b) **Quel est le prix de 26 kg ?** Pour trouver le prix de 26 kg on utilise les achats de Marie et de Lilas
8 kg + 18 kg = 26 kg $\rightarrow$ 18,80 € + 42,30 € = 61,10 €
- c) **Quel est le prix de 6 kg ?** Pour trouver le prix de 6 kg on utilise l'achat de Lilas
18 kg : 3 = 6 kg $\rightarrow$ 42,30 € : 3 = 14,10 €
- d) **Quel est le prix de 30 kg ?** 24 kg = 18 kg + 6 kg $\rightarrow$ 42,30 € + 14,10 € = 56,40 €

12. Indique dans chaque cas si le tableau représente une relation de proportionnalité et justifie ta réponse :

Corrigé

Tableau A ► Proportionnalité **NON** Justification : pas de coefficient de proportionnalité il faudrait remplacer 31 par 28 (x4)

2	4	5	7	11
8	16	20	31	44

Tableau B ► Proportionnalité **OUI** Justification : x 6

3	6	8	12
18	36	48	72



x 6

Tableau C ► Proportionnalité **NON** Justification : ce n'est pas une relation multiplicative

9	15	13	7
13	19	17	11



+ 4

Tableau D ► Proportionnalité **NON** Justification : pas de coefficient de proportionnalité. Il faudrait remplacer 5 par 500

5	50
50	5 500

13. Problème : La maman de Théo a -t-elle raison ?

La maman dit : « *le poids de Theo n'est pas proportionnel à son âge* ».

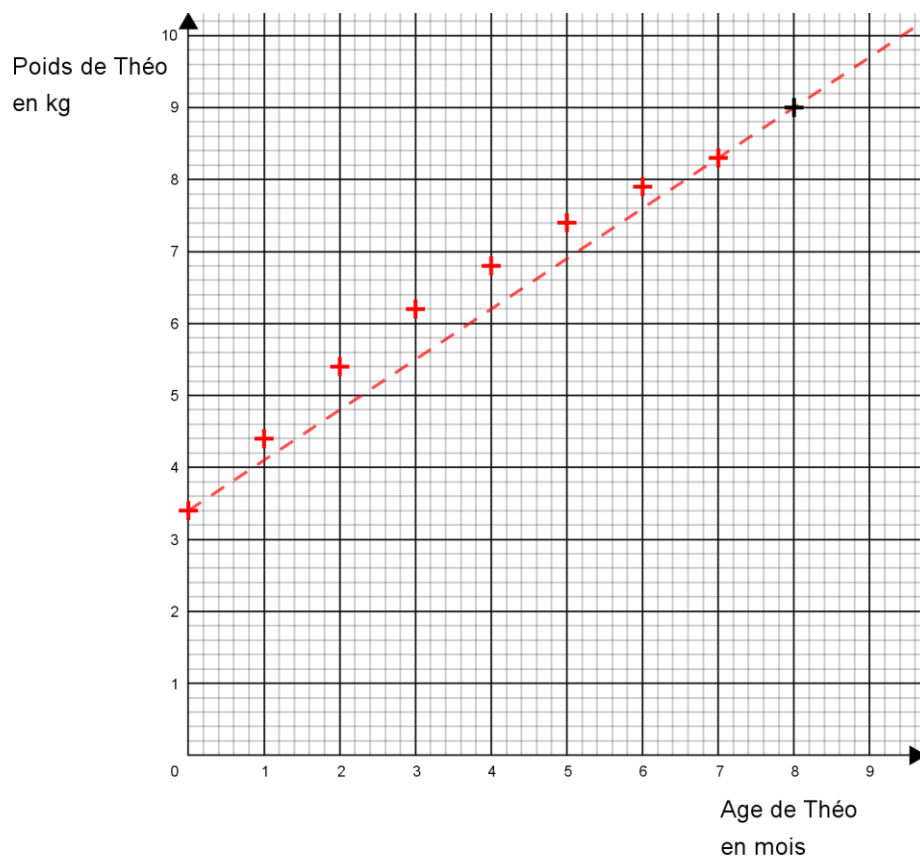
Voici les relevés des poids faits par la maman de Théo

Age (nombre de mois)	naissance	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	7 mois	8 mois
Poids (kg)	3,4	4,4	5,4	6,2	6,8	7,4	7,9	8,3	9

Corrigé en rouge

Pour répondre

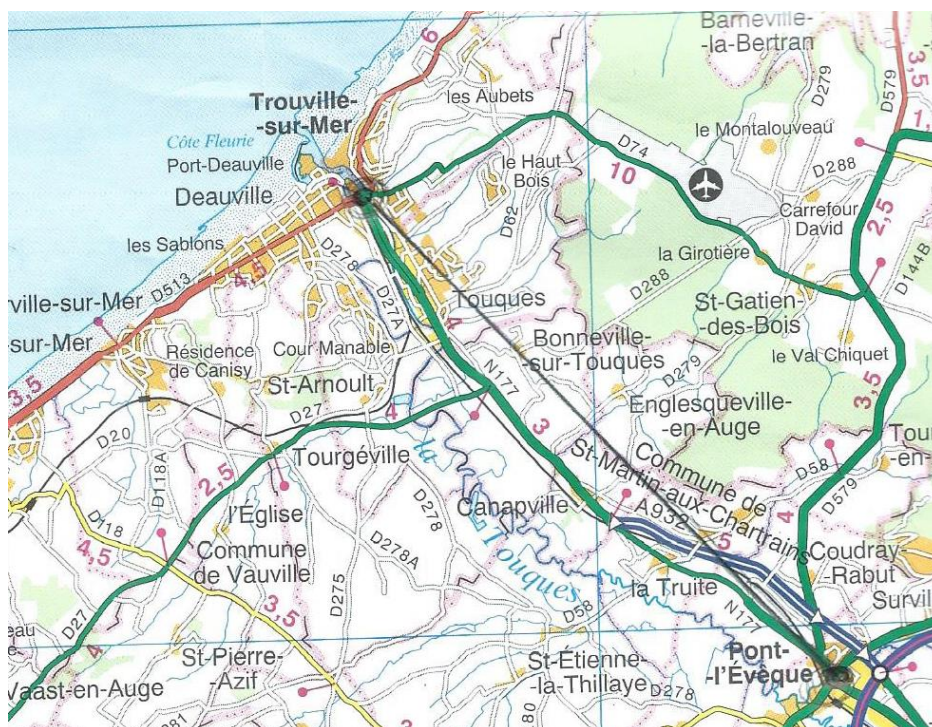
a) **Complète le graphique**



b) **Les points sont-ils alignés ?**

La maman de Théo a -t-elle raison ? Oui. La maman de Théo a raison car les points sur le graphique ne sont pas alignés, le poids de Théo n'est pas proportionnel à son âge.

14. Calcul d'une distance sur la carte et sur le terrain : échelle $\frac{1}{125\,000}$



Calcule la distance à vol d'oiseau entre Pont-l'Évêque et Trouville

a) en complétant le tableau de proportionnalité (corrigé en rouge)

: 100 : 1 000			
Distance sur le plan (cm)	Distance réelle (cm)	Distance réelle (m)	Distance réelle (km)
1	125 000	1 250	1,250

b) en mesurant la distance sur la carte à vol d'oiseau en cm : **9 cm**

c) et enfin en complétant le tableau

Distance sur le plan (cm)	Distance réelle (km)
1	1,250
9	11,25

15. Problème : quelle est la lessive la moins chère ?

Voici 4 lessives différentes :

Lessive A  3 kg pour 20,40€	Lessive B  12 kg pour 78€
Lessive C  4 kg pour 26,40 €	Lessive D  2 kg pour 15,20€

Classe les lessives de la plus chère à la moins chère

Corrigé

Poids (kg)	Prix (€)
3	20,40
12	81,60
4	27,20
2	13,6
1	6,80

Poids (kg)	Prix (€)
3	19,5
12	78
4	26
2	13
1	6,50

Poids (kg)	Prix (€)
3	19,8
12	79,20
4	26,40
2	13,20
1	6,60

Poids (kg)	Prix (€)
3	22,80
12	91,20
4	30,40
2	15,20
1	7,60

La lessive la moins chère est la lessive B

Dans l'ordre de prix décroissants : prix lessive D < prix lessive A < prix lessive C < prix lessive B