

NOM et PRENOM : .....

*Rappel : les questions sont interdites, et tu ne peux pas emprunter le matériel de ton voisin.**Durée : 1 heure, la calculatrice est autorisée. N'oublie pas de rendre le sujet à la fin du devoir.***Exercice 1** proportionnalité ?

2 points

Pour chaque tableau, préciser si les grandeurs sont proportionnelles. Expliquer.

Nombre de kiwis	2	3	4
Prix en €	0,8	1,2	1,6

Nombre de biscuits	12	15	18
Prix en €	4,2	5,2	6,1

**Exercice 2** compléter un tableau

2 points

Compléter les tableaux de proportionnalité suivants, en indiquant également la valeur du coefficient de proportionnalité. Ecrire sur la copie les calculs réalisés pour justifier.

2	3	
5		11

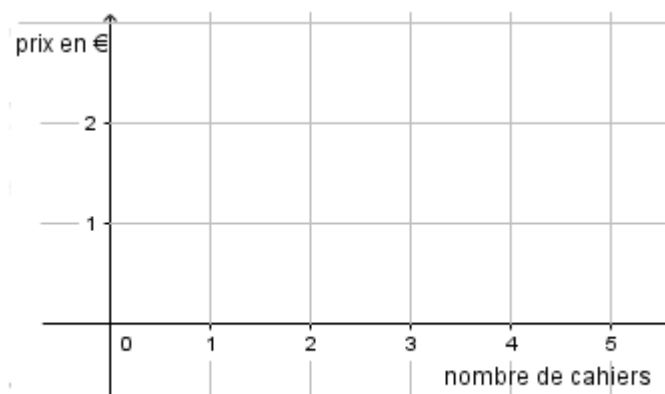
0,3		2,7
	1	0,6

**Exercice 3** représentation graphique

2 points

Compléter le schéma de droite pour construire la représentation graphique associée à ce tableau de proportionnalité.

Nombre de cahiers	1	2	3	4	5
Prix en €	0,5	1	1,5	2	2,5

**Exercice 4** Un tablier

3 points

Un tablier coûte 44€. Le commerçant réalise une réduction de 20%.

- Calculer le montant de la réduction.
- Calculer le prix payé par un client.

**Exercice 5** Une colonie de fourmis

3 points

Une colonie de fourmis compte 1 420 000 habitants le 1<sup>er</sup> janvier 2015. Au 1<sup>er</sup> janvier 2016, on observe que le nombre de fourmis dans cette colonie a augmenté de 5%.

- Calculer le nombre de fourmis supplémentaires au 1<sup>er</sup> janvier 2016.
- Calculer le nombre total de fourmis.

**Exercice 6**

France Italie

3 points

Noémie étudie une carte de l'Europe à l'échelle  $\frac{1}{2\,000\,000}$

- Dans la réalité, la distance entre Florence et Paris, à vol d'oiseau, est de 887km. Quelle est la distance entre ces deux villes sur la carte ?
- Sur la carte, la distance entre Paris et Milan, à vol d'oiseau, est de 32cm. Quelle est la distance réelle entre ces deux villes ?

**Exercice 7**

Proportionnalité

3 points

Un train parcourt 100 km en 40 minutes. On suppose qu'il voyage à vitesse constante.

- Calculer la distance parcourue en 2h 45 minutes.
- Combien de temps, en minutes et secondes, le train prendra-t-il pour parcourir 64 km ?

**Exercice 8**

Proportionnalité

2 points

Utiliser les informations présentes sur le dessin ci-dessous pour calculer la mesure réelle de cette mouche (tête et abdomen). Expliquer la démarche.



Tu as déjà terminé ? Utilise ton temps pour te relire.



Tu retrouveras le sujet sur <http://jouons-aux-mathematiques.fr/>

**Prochain devoir sur table : mardi 21 mars 2017.**