

CORRIGE DU DEVOIR SURVEILLÉ DE MATHÉMATIQUES N°4

Exercice 1 : 2 points

1) Une moto roulant toujours à la même vitesse met 6 min pour parcourir 9km.

- a) Quelle distance parcourra-t-elle en 30 min ?
- b) Quel temps mettra-t-elle pour parcourir 54 km ?

Pour répondre à cette question, il suffit de compléter ce tableau de proportionnalité.

Distance parcouru (en km)	9		54
Temps (en min)	6	30	

Commençons par calculer le coefficient de proportionnalité du tableau : $\frac{9}{6} = 1,5$

Il ne reste plus qu'à compléter le tableau : $30 \times 1,5 = 45$
 $54 \div 1,5 = 36$

Il parcourra donc 45 km en 30 min et mettra 36 minutes pour faire les 54 km.

Exercice 2 : 4 points

- 1) Un article coûtait 150 €. Le commerçant fait une remise de 20%.
 - a) Quel est le montant de la réduction accordé par le commerçant ?

Il faut prendre 20 % de 150 soit : $150 \times \frac{20}{100} = 30$. Le montant de la réduction est de 30 €

- b) Quel est le nouveau prix de l'article ?

Le nouveau prix de l'article est de $150 - 30 = 120$ €.

- 2) Le même commerçant décide d'augmenter de 3% un article qui coûtait 340 €.
 - a) Quel est le montant de l'augmentation ?

Il faut prendre 3 % de 340 soit : $340 \times \frac{3}{100} = 10,2$. Le montant de la réduction est de 10,2 €

- b) Quel est le nouveau prix de l'article ?

Le nouveau prix de l'article est de $340 + 10,2 = 350$ € 20

Exercice 3 : 4 points.

1) Un gâteau pèse 750 grammes. Nicolas, gourmand, en mange deux cinquièmes. Quel poids cela représente-t-il ?

Nicolas mange deux cinquièmes de 750 grammes soit : $750 \times \frac{2}{5} = \frac{750 \times 2}{5} = \frac{5 \times 150 \times 2}{5} = 300$

Nicolas a donc mangé 300 g de gâteau.

2) Une classe de 27 élèves est composée de deux tiers de filles. Combien y a-t-il de filles dans cette classe ?

Les deux tiers de 27 font : $27 \times \frac{2}{3} = \frac{27 \times 2}{3} = \frac{3 \times 9 \times 2}{3} = 18$

Il y a donc 18 filles dans la classe.

Exercice 4 : 4 points

1) Les nombres 123 et 36 sont-ils divisibles par 3 ? Expliquez pourquoi.

1 + 2 + 3 = 6. 6 est divisible par 3 donc 123 est aussi divisible par 3.

3 + 6 = 9. 9 est divisible par 3 donc 36 est aussi divisible par 3.

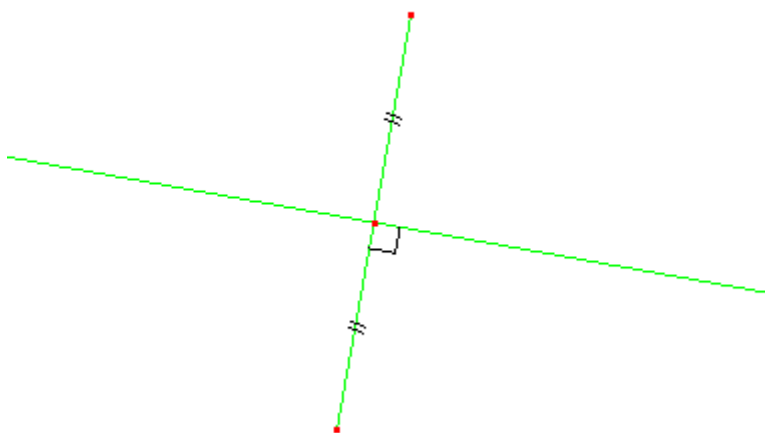
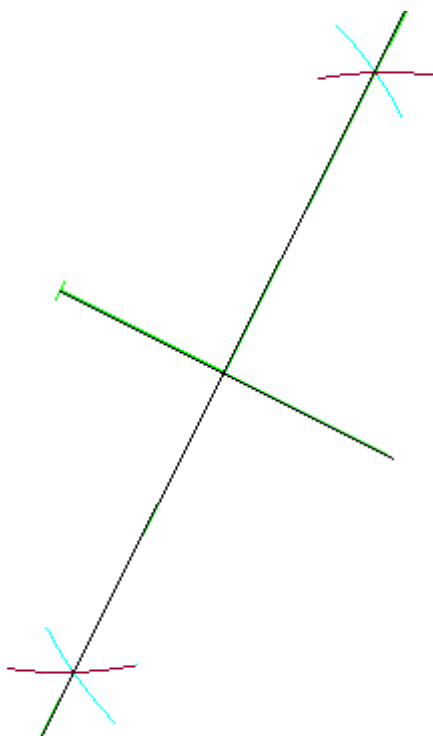
2) En déduire une simplification de la fraction $\frac{123}{36}$:

Comme 123 et 36 sont divisibles par 3, nous pouvons simplifier $\frac{123}{36}$ par 3 : $\frac{123 \div 3}{36 \div 3} = \frac{41}{12}$

3) Simplifier la fraction $\frac{2460}{720} = \frac{2460 \div 10}{720 \div 10} = \frac{246 \div 2}{72 \div 2} = \frac{123}{36} = \frac{41}{12}$ *La dernière simplification est faite à l'aide de la question précédente.*

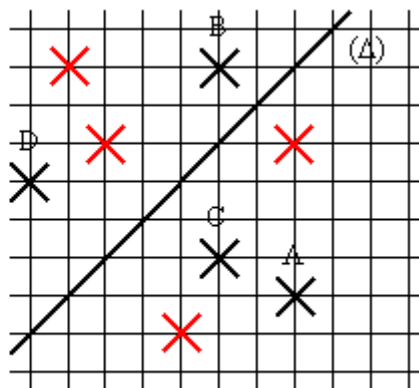
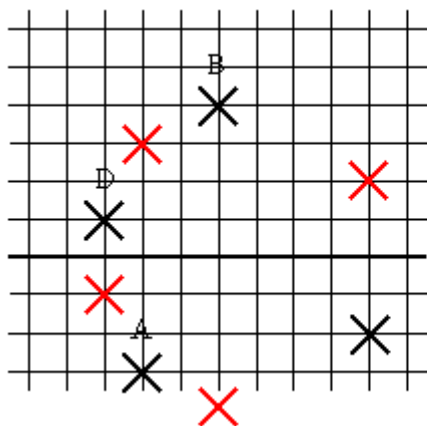
Exercice 5 : 2 points.

Construire la médiatrice de chaque segment en laissant les traits de construction apparents.



Exercice 6 : 3 points.

a. Construire dans chaque case les symétriques de A, B, C et D par rapport à (Δ) , en utilisant le quadrillage.



b. Construire les symétriques des points A et D par rapport à (Δ) , en utilisant les instruments.

