

## Contrôle 5<sup>ème</sup> (Mai 2018)

**Exercice 1 :** Calculer les expressions numériques suivantes sous forme de fraction irréductible (simplifiées au maximum) en détaillant les calculs. ( /2)

a)  $\frac{9}{11} + 3 \times \frac{2}{11}$

b)  $\frac{7}{8} \times 2 + \frac{6}{8}$

**Exercice 2 :** Compléter les tableaux de proportionnalité suivants en indiquant les calculs. ( /2)

14	35			9	3
21		10,5	16		8

**Exercice 3 :** On considère l'expression littérale suivante  $C = 3(a + 2b^2) + 2ab - a^3$ . ( /2)

- 1) **Vérifier** que C vaut 30 pour  $a = 1$  et  $b = 2$ .
- 2) **Calculer** C pour  $a = 2$  et  $b = 3$ .

**Exercice 4 :** Sandrine trie ses livres. Elle possède 15 bandes dessinées de « Tintin et Milou », 10 bandes dessinées de « Boule et Bill » ainsi que 5 livres divers. ( /4)

On donnera les résultats sous forme de fraction irréductible (simplifiées au maximum).

- 1) Quelle est la proportion de bandes dessinées parmi les livres de Sandrine ?
- 2) Quelle est la proportion de bandes dessinées de « Tintin et Milou » parmi ses bandes dessinées ?

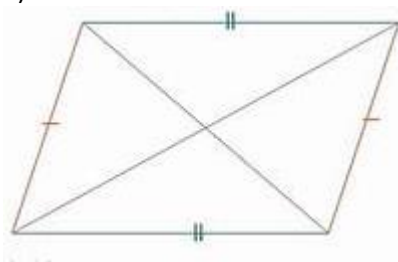
**Exercice 5 :** Tracer le parallélogramme ABCD tel que  $AB = 7$  cm,  $BC = 4$  cm et  $AC = 5$  cm. **Laisser** les traits de construction. ( /2)

**Exercice 6 :** Tom a acheté 3 paquets de bonbons identiques et 2 paquets de biscuits à 4,5 € le paquet. Sur 20 €, la caissière lui rend 0,5 €. ( /3)

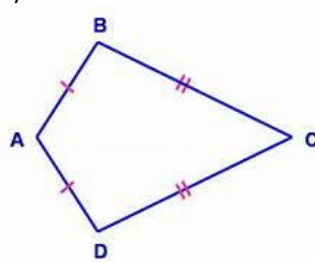
- 1) **Ecrire** l'équation permettant de déterminer le prix d'un paquet de bonbons que l'on appellera « p ».
- 2) **Tester** l'égalité avec les valeurs de p suivantes :  
a)  $p = 2$                       b)  $p = 2,5$                       c)  $p = 3$                       d)  $p = 3,5$
- 3) **En déduire** alors le prix d'un paquet de bonbons.
- 4) Pourquoi n'a-t-on pas testé comme valeur  $p = 0$  ? **Justifier** par une phrase.

**Exercice 7 :** Les quadrilatères suivants sont-ils des parallélogrammes ? **Justifier**. ( /2)

a)



b)



**Exercice 8 :**

( /3)

On considère un rectangle CDEF tel que  $CD = L + 5$  et  $DE = L$ .

- 1) **Dessiner** un croquis de ce rectangle.
- 2) **Calculer** l'aire de ce rectangle si  $L = 3$  cm.
- 3) **Trouver** une valeur de L (en cm) pour laquelle l'aire du rectangle vaut  $66 \text{ cm}^2$ .