

**Barème :** 6/1/5/3/2/3/5/4 + 1 point de présentation.

**Répondre directement sur la feuille.**  
**Toutes les figures devront être codées.**

**Exercice 1 :** Calculer en détaillant les étapes :

$$A = 34 - 4 \times 6$$

$$B = 14 + 6 \times (24 - 4)$$

$$C = 8 \times (50 - 6 \times 8)$$

Calculer et mettre sous forme de fraction la plus simplifiée possible :

$$D = \frac{6}{5} - \frac{17}{20} + \frac{1}{4}$$

$$E = \frac{3}{5} - \frac{1}{5} \times \frac{4}{3}$$

$$F = \left(5 - \frac{5}{6}\right) \times \frac{3}{5}$$

**Exercice 2 :** Calculer directement :

$a$	$b$	$a + b$	$a - b$
-17	-13		
-17	13		

**Exercice 3** : Calculer **en détaillant** les étapes :

$$A = (-8) + (-12) - (-3) + (-15)$$

$$B = 6 + (-13) - 8 - (-9)$$

$$C = -7 + 10 - 16 + 18 - 7$$

$$D = 16 + (7 - 15) - 5 - (4 - 12)$$

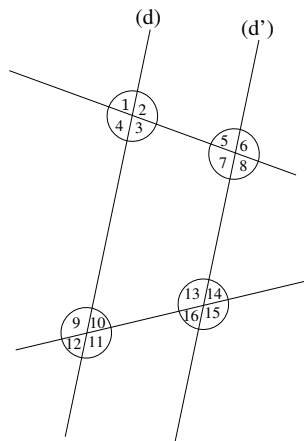
**Exercice 4** : Au collège, il y a 450 demi-pensionnaires.  $\frac{4}{5}$  des demi-pensionnaires ont mangé une glace en dessert, et  $\frac{1}{3}$  des glaces étaient au chocolat.

(a) Quelle fraction du nombre total de desserts représentent les glaces au chocolat ?

(b) Combien d'élèves ont mangé une glace au chocolat ?

**Exercice 5** : Sur le dessin ci-dessous, les droites  $(d)$  et  $(d')$  sont parallèles. Compléter les phrases suivantes :

- (a) Les angles 1 et 3 sont .....
- (b) Les angles 13 et 14 sont .....
- (c) Les angles 13 et 5 sont .....
- (d) Les angles 13 et 11 sont .....



**Exercice 6 :**

(a) Est-il possible de construire un triangle dont les côtés mesurent 7 cm, 4 cm et 2 cm ?

(b) Construire avec le compas un triangle  $ABC$  tel que  $AB = 5$  cm,  $AC = 6$  cm et  $BC = 7$  cm.  
Construire ensuite le cercle circonscrit au triangle  $ABC$ .

**Exercice 7 :** Soit  $EFG$  un triangle rectangle en  $G$  tel que  $EG = 6$  cm et  $\widehat{GEF} = 50^\circ$  (voir la figure ci-dessous).

(a) Calculer la mesure de  $\widehat{EFG}$  en justifiant à l'aide d'une propriété.

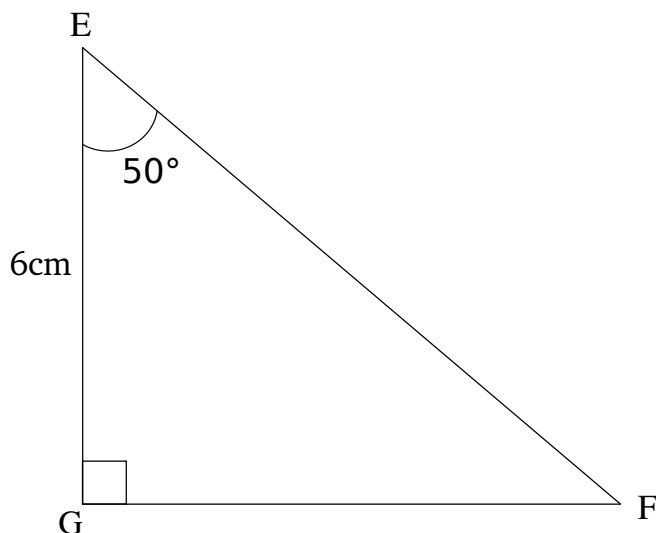
(b) Construire le point  $D$  appartenant à  $[FG]$  tel que  $FD = 10$  cm.

(c) Que représente  $(EG)$  pour le triangle  $DEF$  ?

Calculer l'aire du triangle  $DEF$ .

(d) Tracer en bleu la médiane issue de  $E$  dans le triangle  $DEF$ .

Tracer en vert la bissectrice de  $\widehat{DFE}$ .



**Exercice 8** :  $MNP$  est un triangle rectangle en  $N$  tel que  $MN = 5$  cm et  $PN = 3$  cm (voir la figure ci-dessous).

(a) Construire le point  $R$  symétrique de  $P$  par rapport à  $N$ , puis le point  $S$  symétrique de  $M$  par rapport à  $N$ .

(b) Quelle est la nature du quadrilatère  $MRS P$  ? **Justifier**.

(c) Placer le point  $Q$  tel que  $MNPQ$  soit un parallélogramme. Que peut-on dire de ce parallélogramme ? **Justifier**.

