

Nom :

Prénom :

► Exercice 1

6 pts

Calculer en montrant les étapes essentielles.

$$A = (+5) + (-11)$$

$$B = (-9) - (+4)$$

$$C = (+7) - (-6) + (-12) - (+7)$$

$$D = -15 + 19 - 12 - 7 + 14$$

$$E = -24 - (5,5 - 1,5) + (-8 - 31)$$

$$F = -(-12 - 9) + (-6 + 7) - (23 - 17)$$

$$G = [-7 - (5 - 13) + (-1)] - (10 - 5)$$

► Exercice 2

3 pts

On donne

$$J = -3 - (x - y) + z$$

où x , y et z sont des nombres relatifs.

- Calculer J pour $x = -4$; $y = 3$ et $z = -1$.
- Calculer J pour $x = 2$; $y = -6$ et $z = -7$.

► Exercice 3

3 pts

Exprimer H et I sous la forme d'une expression numérique, puis calculer sa valeur en montrant les étapes essentielles.

- H est la différence de la somme de -7 avec 12 et de la différence de 5 et -4 .
- À la différence de -10 et de la somme de -12 et de -3 , soustraire -1 et vous trouverez I .

► Exercice 4

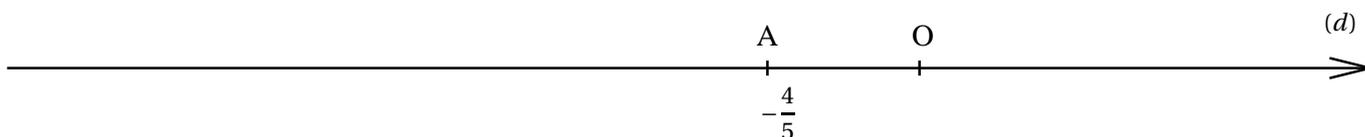
3 pts

Sur la figure suivante, (d) est une droite graduée avec O l'origine de l'axe et I le point unitaire qui a disparu ! On sait que A a pour abscisse $-\frac{4}{5}$.

- Placer les points suivants :

Points	B	C	D	E
Abscisses	$\frac{4}{5}$	-4	$-\frac{6}{5}$	$1,6$

- Peut-on placer le point F d'abscisse $\frac{2}{7}$? Expliquer la réponse.



► Exercice 5

5 pts

- Construire sur une feuille blanche un triangle RST tel que :

- $RS = 4,8$
- $\widehat{TRS} = 122^\circ$
- $RT = 4,8$

L'unité de longueur est le centimètre.

- Tracer dans ce triangle, à la règle et au compas :

- En bleu, la hauteur (h) issue de T ;
- En rouge, la médiatrice (d) du segment $[TS]$;
- En vert, la médiane (d') relative au côté $[RT]$;
- En noir, la bissectrice (b) de l'angle \widehat{RTS} .

- On nomme P le point d'intersection de (d) et (d') .

- Expliquer pourquoi P est le centre de gravité de RST .

☞ Indication : on pourra s'intéresser à la véritable nature du triangle RST .

- Que peut-on dire de la droite (TP) ? Justifier la réponse.

► Exercice 6

5 pts

Toutes les questions suivantes concernent le repère du plan $(O; I, J)$ ci-dessous.

- (a) Donner les coordonnées du point A.
(b) Placer dans $(O; I, J)$ les points B $(4; -1)$ et C $(7; 2)$.
- (a) Tracer avec précision le triangle ABC puis (\mathcal{C}) son cercle circonscrit.
(b) Donner les coordonnées du centre D du cercle (\mathcal{C}) .
- Construire le symétrique E de C par rapport au point de coordonnées $(1; 5)$.
Quelles sont les coordonnées de E ?
- Tracer en rouge l'ensemble de tous les points d'abscisse -2 . Quel est la nature de cet ensemble ?

