

Nom :

Classe :

Activités Numériques :

I. Calculer en détaillant les étapes et donner le résultat sous forme décimale ou de fraction irréductible :

$$A = (+2) - (-5) - (+8,5) + (-7,5)$$

$$B = 25,6 - 36,81 + 30,8 + 6,01 + 4,4$$

$$C = 125 - (84 - 8 \times 7) - (9 - 18)$$

$$D = \frac{21}{4} + 5 \times \frac{7}{2}$$

$$E = \frac{10}{3} + \frac{4}{9} - \frac{3}{27}$$

II. Maxime, Jean et Arthur se partagent un paquet de bonbons.

Maxime prend $\frac{1}{3}$ des bonbons, Jean en prend $\frac{7}{24}$ et Arthur en prend $\frac{15}{48}$.

- Qui a pris le plus de bonbons ?
- Quelle fraction du paquet reste-t-il ?
- Il y avait 144 bonbons dans le paquet, combien Jean a-t-il pris de bonbons ?

III. Un plongeur réputé pour ses belles photographies sous-marines descend de 2 m sous la mer, puis remonte de 0,81 m pour admirer la faune. Il sait que s’il descend encore, il verra d’autres poissons et fleurs de mer. Il s’enfonce donc à nouveau dans la mer d’une profondeur de 1,56 m. Il aperçoit 2,47 m plus bas un poisson phosphorescent. Il décide d’aller le photographier et descend à son niveau. Puis il remonte de 0,95 m et observe quelques algues marines. Il remonte enfin encore de 1,39 m. A quelle profondeur le plongeur se trouve-t-il après tous ces déplacements ? Donner le calcul en une seule expression.

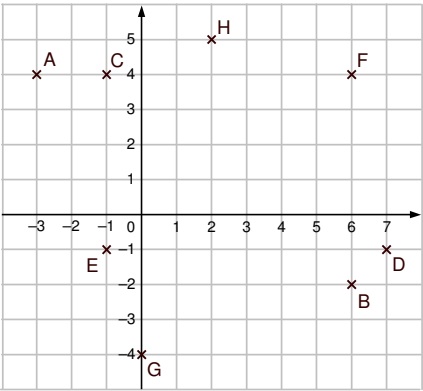
IV. Voici un extrait du compte bancaire des parents de Loïc pour le mois d’octobre :

Date	Libellé	Crédit	Débit
01/10	Salaire	+1932,57 €	
06/10	Loyer de la maison		−850,30 €
15/10	Frais du médecin		−23,10 €
17/10	Achat de la machine à café		−178,99 €
27/10	Remise sur la machine à café	+70,00 €	
28/10	Remboursement de la sécurité sociale	+19,70 €	
29/10	Remboursement de la mutuelle	+2,30 €	
	TOTAUX		

- Ranger les valeurs des débits dans l’ordre décroissant.
- Encadrer les valeurs de chacun des trois débits par deux entiers consécutifs.
- Compléter le tableau en indiquant la somme des crédits puis la somme des débits.
- On appelle solde du compte, le montant de la somme disponible sur le compte. Le solde à la fin du mois de septembre était de +586,23 €. Calculer le solde du compte à la fin du mois d’octobre.

Activités Géométriques :

V. Retrouver dans le repère ci-dessous le point correspondant à chacune des propositions suivantes :



Proposition :	Point :
Mon ordonnée est inférieure à -3 .	
J’ai la plus grande abscisse.	
J’ai la même ordonnée que F et mon abscisse est inférieure à -2 .	
Mes deux coordonnées sont strictement négatives.	
Mon abscisse et mon ordonnée sont supérieures à 3.	
Mon abscisse est comprise entre 1 et 5.	
Mes coordonnées sont de signes contraires et mon ordonnée est inférieure à -1 .	

VI. Sur la figure ci-dessous, REC est un triangle rectangle en R tel que $\widehat{RCE} = 30^\circ$.

Le point A appartient à la droite (EC) de telle sorte que le triangle RCA soit isocèle en R.

Remarque : Les trois parties ci-dessous sont indépendantes.

PARTIE A

- Déterminer la mesure de l’angle \widehat{CER} .
- Déterminer la mesure de l’angle \widehat{EAR} .
- En déduire la mesure de l’angle \widehat{ERA} .

PARTIE B

- Construire, sur la figure ci-dessous, les symétriques respectifs F et D des points E et C par rapport à R.
- Déterminer la mesure de l’angle \widehat{RDF} .
- Démontrer que (EC) et (FD) sont parallèles.

PARTIE C

- Construire, en rouge, sur la figure ci-dessous, la hauteur du triangle REA issue de A.
- Construire le cercle circonscrit au triangle RCE. Où semble être le centre de ce cercle circonscrit ?

