

Activités Numériques :

I) Calculer :

$$A = 2 \times [(50 - (5 + 2 \times 10) + 15) - 5]$$

$$C = 17 - \frac{36}{8 - 2 \times 3}$$

$$B = -(2 - 8 - 1) - (-7 + 6 - 3) - (-3 + 1)$$

$$D = \frac{7}{8} - \frac{5}{8} \times \frac{3}{4} + \frac{1}{16}$$

II) Développer et réduire : $E = 2(3x - 4) + 3(4x - 5)$ puis calculer E pour $x = \frac{5}{9}$.

III) Calculer : $F = a - (b - c) - d$ et $G = (a - b) + (c - d)$ quand $a = -10$; $b = -15$; $c = 15$ et $d = 1$
Que remarquez-vous ?

IV) 1) L'égalité $7x + 96 = 145$ est-elle vraie quand $x = 7$?

2) Un groupe de douze personnes souhaite assister à un concert.

Les places à tarif réduit coûtent 8 € et les places à plein tarif coûtent 15 €.

On désigne par x le nombre de personnes payant le plein tarif.

a) Exprimer en fonction de x le nombre de personnes qui bénéficieront du tarif réduit.

b) Exprimer en fonction de x le montant total des places à 8 € et le montant des places à 15€.

c) En déduire, en fonction de x , le montant total payé par le groupe.

d) Le groupe paie 145 € au total. Combien de personnes paient le plein tarif ?

Activités Géométriques :*Toutes les réponses seront justifiées par une démonstration*

V) 1) Tracer un segment $[AB]$ tel que $AB = 6$ cm.

Placer le point H de $[AB]$ tel que $BH = 2$ cm.

Construire la perpendiculaire à (AB) passant par H . On la note (d) .

Tracer le point C de (d) tel que $\widehat{BAC} = 60^\circ$.

2) Calculer la mesure de l'angle \widehat{ACH} .

3) Construire le cercle circonscrit au triangle ABC .

4) Construire D et E , les symétriques respectifs de A et B par rapport à C .

Démontrer que $EDBA$ est un parallélogramme.

5) Déterminer la mesure de l'angle \widehat{ADE} .

VI) On considère la figure ci-dessous où $AB = 8$ cm ; $CD = 1,96$ cm et \mathcal{C} est le demi-cercle de diamètre $[AB]$.

1) Déterminer la valeur exacte de l'aire de la zone hachurée.

2) On considère $\pi \approx 3,14$.

Déterminer l'arrondi au dixième de l'aire de la zone hachurée.

