

Activités géométriques

Exercice 6 / 3 pts

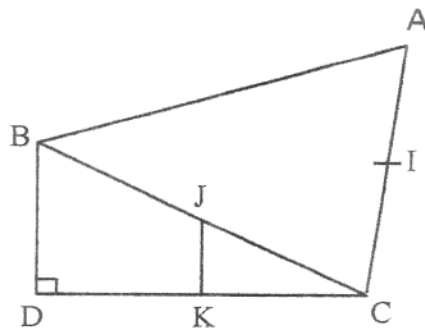
Soit trois points M, N et P non alignés. R est le symétrique de N par rapport à M. La droite (Δ) parallèle à (MP) et passant par R coupe la droite (NP) en S. Justifie que P est le milieu de [NS].

Exercice 7 / 3 pts

Soit le triangle MNP tel que $MN = 7$ cm, $MP = 5$ cm et $NP = 4$ cm. Soit le O, milieu de [MP], et S le milieu de [NP]. Calculer le périmètre du triangle POS.

Exercice 8 / 8 pts

Sur la figure, I est le milieu de [AC], J est le milieu de [BC]
et (JK) et (BD) sont parallèles.



- 1) Montrez que K est le milieu de [CD]
- 2) Montrez que (KJ) est la médiatrice de [CD]
En déduire la nature du triangle JDC
- 3) Montrez que (IK) est parallèle à (AD)

Epreuve commune de mathématiques 4° N°1

Les calculatrices ne sont pas autorisées le soin sera noté sur 1 point

Activités numériques**Exercice 1 : (2,5 points)**

Calcule les expressions suivantes pour $a = -2$ et $b = +3$ (tu noteras toutes les étapes) :

$$A = a - b ; B = a + b ; C = b - a ; D = a + a - b - b.$$

Exercice 2 / 6 pts

Effectue les calculs suivants et écrivant toutes les étapes :

$$A = 4 - 3 \times (-2) \qquad C = 15 : (-3) - (-10) : (-5)$$

$$B = -3 + 3 : 3 - 3 \qquad D = 15 : [4 - (-2) \times (-1)]$$

$$E = 3 \times (14 - 2) + 7 \times 4 \qquad F = \frac{7 \times (4 - 3 \times 2)}{2 \times (7 + 3)}$$

Exercice 3 / 10,5 pts

Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{2}{3} + \frac{10}{3} \qquad B = 3 + \frac{3}{2} \qquad C = \frac{3}{14} - \frac{7}{4}$$

$$D = \frac{1}{-3} \times \frac{-5}{2} \times \frac{6}{-7} = \qquad E = \frac{7}{12} \times \frac{-3}{2} \times \frac{1}{-5} \qquad F = \frac{5}{11} \times \frac{7}{10} =$$

$$G = \frac{2}{3} + \frac{11}{3} \times \frac{7}{2} = \qquad H = \frac{-2}{5} + 5 \times \frac{1}{9} \qquad I = -\frac{4}{5} \times 15 - 3 \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{5}$$

Exercice 4 / 3pts

Un champ est un carré de 50 m de côté. Le propriétaire en vend les $\frac{3}{5}$.

Quelle superficie a-t-il vendue ?

Exercice 5 / 3 pts

Dans une famille de 4 personnes, chacun boit en moyenne $\frac{3}{4}$ L d'eau par jour.

Ils achètent l'eau par cartons de 12 bouteilles de 1.5 L. Un carton coûte 6 euros.

Quelle est la dépense mensuelle en eau de cette famille ? (pour un mois de 30 jours)