

NOM :

vendredi 7 avril 2006

Prénom :

durée : 1 heure

DS n°2 : « Fractions, parallélogrammes et relatifs »*La présentation sera évaluée - la calculatrice est autorisée*

à rédiger sur une copie double - rendre l'énoncé avec la copie

Exercice 1. (6 points) - Calculer les nombres suivants en respectant les règles suivantes :

- (a) détailler les étapes ; (c) respecter les règles de priorité ;
 (b) respecter les règles de calcul avec les fractions ; (d) donner le résultat sous la forme d'une fraction.

$$A = \frac{12}{15} + \frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$$

$$B = \left(\frac{5}{2} + \frac{3}{2} \right) \times \frac{8}{4}$$

$$C = \frac{36}{4} - \frac{12}{28} \times 3$$

$$D = \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} \times \frac{14}{75}$$

Exercice 2. (7 points) - Les quadrilatères *JEAN* et *PAUL* sont des parallélogrammes.

1. Construire ces deux parallélogrammes avec les contraintes suivantes en laissant apparaître les traits de construction :

- (a) Pour *JEAN* : $JE = 5$ cm et la hauteur relative à $[JE]$ mesure 4 cm. (b) Pour *PAUL* : $PA = 4$ cm et $PL = 3$ cm et la hauteur relative à $[UL]$ mesure 3,5 cm.

2. Pour chacun des parallélogrammes précédents,

- (a) tracer en rouge les diagonales ; (d) tracer en vert une hauteur h du parallélogramme ;
 (b) placer le centre O du parallélogramme ;
 (c) donner trois noms possibles du parallélogramme et un nom impossible ; (e) calculer l'aire du parallélogramme. *Attention à la rédaction.*

Exercice 3. (4 points) -

1. Construire un axe gradué avec **2 carreaux** pour unité.
 2. Placer les points suivants sur l'axe construit :

$$A(-2, 5)$$

$$R(4, 5)$$

$$E(3, 5)$$

$$S(-0, 5)$$

$$L(-4, 5)$$

3. Un mot apparaît alors, lequel ?
 4. Ranger les abscisses des points précédents dans l'ordre croissant puis dans l'ordre décroissant.

Exercice 4. - (4 points)

1. Placer les points suivants sur le graphique ci-dessous, sur cette feuille :

$A(-1 ; 1)$ $B(-1 ; 4)$ $C(-2.5 ; 1.5)$ $D(-3 ; 2)$ $E(-1 ; 5)$

$F(-0 ; 5 ; 5 ; 5)$ $G(0.5 ; 5.5)$ $H(1 ; 5)$ $I(3 ; 2)$ $J(2.5 ; 1.5)$

$K(1 ; 4)$ $L(1 ; 1)$ $M(2 ; -4)$ $N(1 ; -4)$ $P(0 ; 0)$

$Q(-1 ; -4)$ $R(-2 ; -4)$

2. Tracer en rouge le polygone $ABCDEFGHIJKLMNPQR$.

