

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  $ABCDEFGHIJKLMNPQR$ .

