

*Aucun emprunt de matériel n'est autorisé.*

### Activités Numériques :

I) Calculer :  $A = (23 - 7)(7 + 3) + 3 - 3[7(9 - 2)]$

$$B = \left( \frac{13}{14} - \frac{5}{7} \right) \times \left( 1 + \frac{3}{4} \right) \quad C = \frac{1}{6} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$$

II) Traduire les phrases suivantes en expressions numériques, puis les calculer :

- 1)  $D$  est la somme du produit de 7 par 9 et du produit de 5 par 7.
- 2)  $E$  est la différence de 54 et du quotient de 100 par 25.

III) 1) Développer et réduire :  $F = 4(x + 10) + 3(2x - 6)$

2) L'égalité  $10x + 22 = 30x + 17$  est-elle vraie pour  $x = \frac{1}{4}$  ?

IV) Calculer astucieusement :  $I = 175 \times 102$

$J = 73 \times 0,2875 + 0,2875 \times 27$

V) Benoît veut tondre sa pelouse. Samedi il tond les trois huitièmes de la pelouse. Dimanche il tond le quart de ce qui reste.

- 1) Quelle fraction de la pelouse a-t-il tondu dans la journée de dimanche ?
- 2) Quelle fraction de la pelouse lui reste-t-il à tondre dimanche soir ?
- 3) A-t-il tondu plus de la moitié de sa pelouse ?

### Activités Géométriques :

VI) Soit le triangle  $ABC$  isocèle en  $C$  tel que  $\widehat{ACB} = 122^\circ$  et  $BC = 5$  cm.

- 1) Construire ce triangle.
- 2) Soit  $I$ , le milieu de  $[BC]$ . Tracer la droite  $(AI)$ .  
Que représente cette droite pour le triangle  $ABC$  ? Justifier la réponse.
- 3) Construire la médiatrice de  $[BC]$ . Elle coupe  $(AC)$  en  $J$ .
- 4) Quelle est la nature du triangle  $JBC$  ?
- 5) Construire le point  $D$  symétrique de  $A$  par rapport à  $I$ .
  - a) Déterminer la longueur du segment  $[BD]$ .
  - b) Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{BCD}$ .

BAREME PROBABLE : I) 3pts II) 1pt III) 2,5pt IV) 1pt V) 3,5pts VI) 9pts