

NOM:.....

Prénom :.....

Classe :5^{ème}

5^{ème} - Devoir commun février 2015

Calculatrice autorisée

Les élèves ont leur règle, équerre, rapporteur et copie double.

Le collège met à disposition les compas.

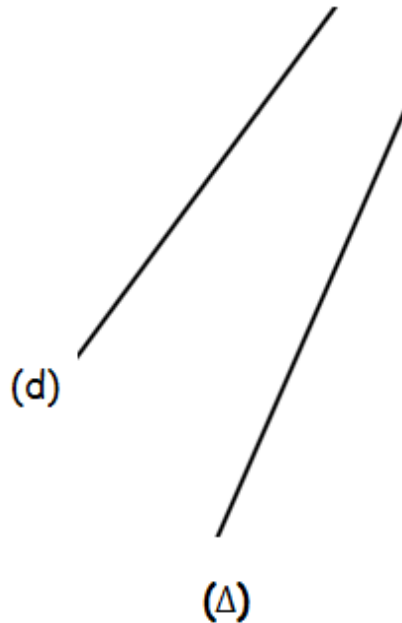
Le prêt de matériel entre les élèves **est interdit**.

Présentation et rédaction : 1 point

N'oubliez pas de **coder vos figures** et de répondre aux problèmes par **des phrases**.

Exercice 1 : 2 points

Construisez le symétrique de la droite (d) par rapport à la droite (Δ).



Exercice 2 : 2 points

Construire le triangle MAT tel que $MA = 7$ cm, $M\hat{A}T = 38^\circ$ et $A\hat{M}T = 107^\circ$.

Exercice 3 : 3 points

Calculez en détail avec les priorités des opérations:

$$A = 100 - (40 - 10 \times 3)$$

$$B = 45 - 5 \times 9 + 10 \div 2$$

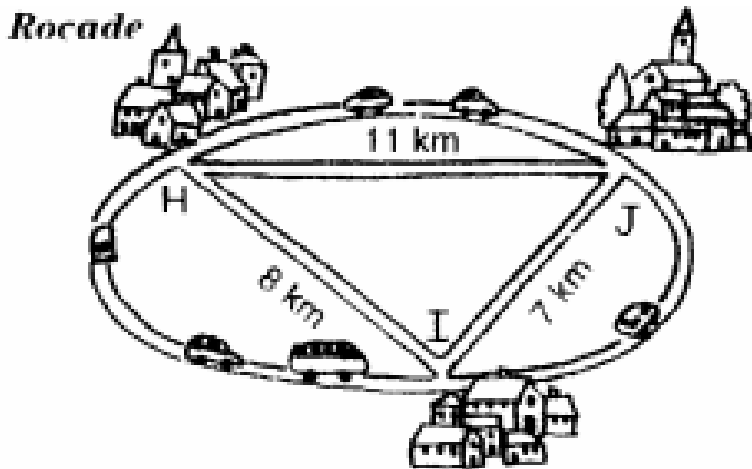
Exercice 4 : 3 points

98 élèves de 5^{ème} et 7 accompagnateurs participent à une sortie qui revient à 4,80€ par personne.

1°) Ecrire une seule expression qui permet de calculer le prix total de cette sortie.

2°) Calculer le prix total de cette sortie.

Exercice 5 : 5 points



En vrai, la rocade à la forme d'un cercle.

- 1) **Construisez un triangle HIJ tel que : $HI = 8 \text{ cm}$, $IJ = 7 \text{ cm}$ et $JH = 11,7 \text{ cm}$**
- 2) **Construisez le cercle circonscrit au triangle HIJ.**
- 3) **Sur sa feuille, Charly a choisi 6 cm pour valeur approchée du rayon du cercle circonscrit.**

En utilisant **cette valeur approchée** du rayon, donnez une **valeur approchée de la longueur de la rocade circulaire** qui relie les trois villes H , I , J.

Exercice 6 : 4 points

1°) **Testez l'égalité** $2(a+1) + 2a = 3(2b)$ **pour** $a = 2$ **et** $b = 3$.

2°) **En déduire si les deux figures ci-dessous ont le même périmètre** pour $a = 2$ **et** $b = 3$.

