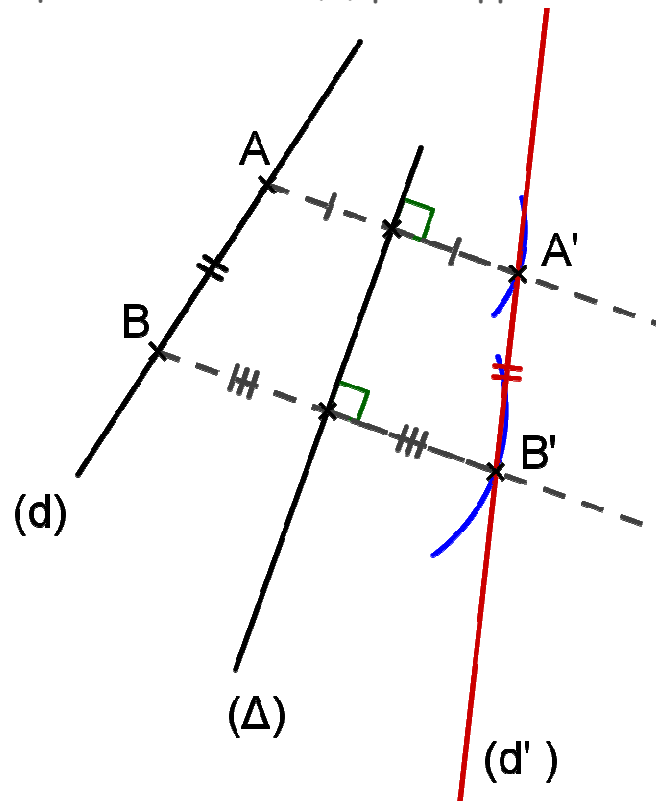


## Correction du Devoir commun

### Exercice 1 : 2 points

Construire le symétrique de la droite (d) par rapport à la droite ( $\Delta$ ).



#### Rappel :

Comment construire le symétrique d'une droite par rapport à une droite ?

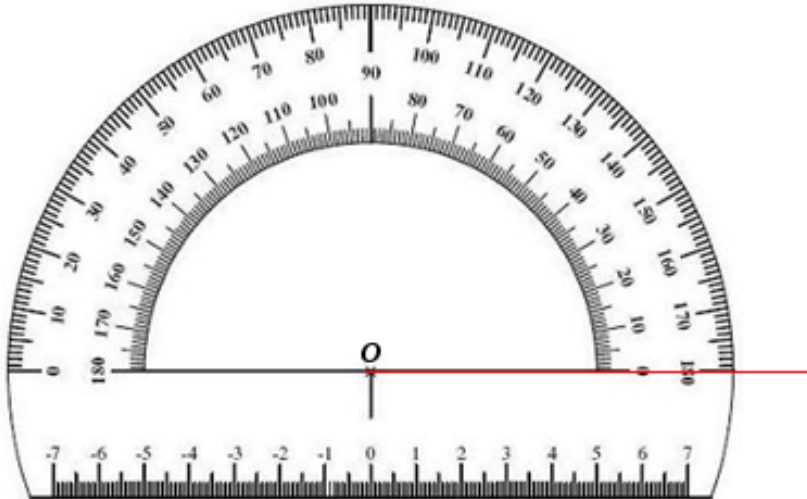
<p>On place deux points A et B sur la droite (d1).</p>	<p>On construit leurs symétriques A' et B' par rapport à la droite (d).</p>	<p>On trace la droite (A'B') qui est la droite symétrique de (d1) par rapport à (d).</p>

**Exercice 2 :** 2 points

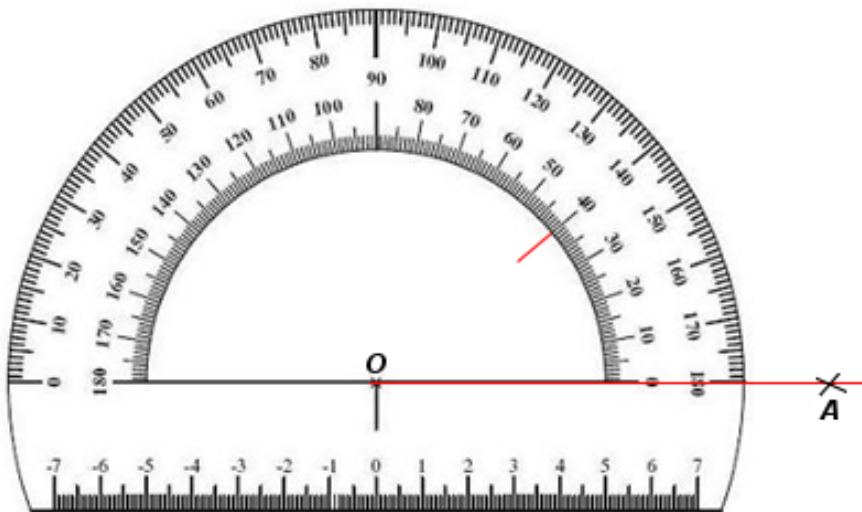
Construire le triangle MAT tel que  $MA = 7 \text{ cm}$ ,  $M\hat{A}T = 38^\circ$  et  $A\hat{M}T = 107^\circ$ .

Rappel :

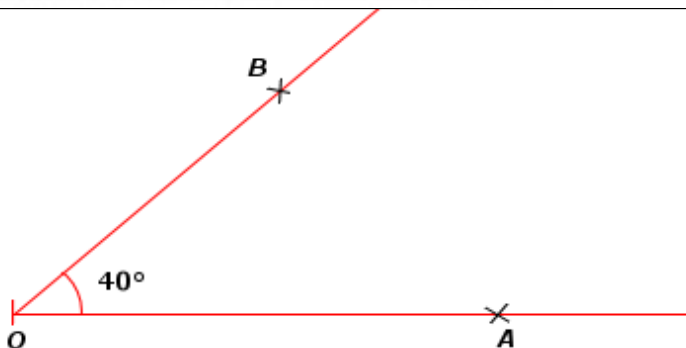
Comment tracer un angle avec un rapporteur ?



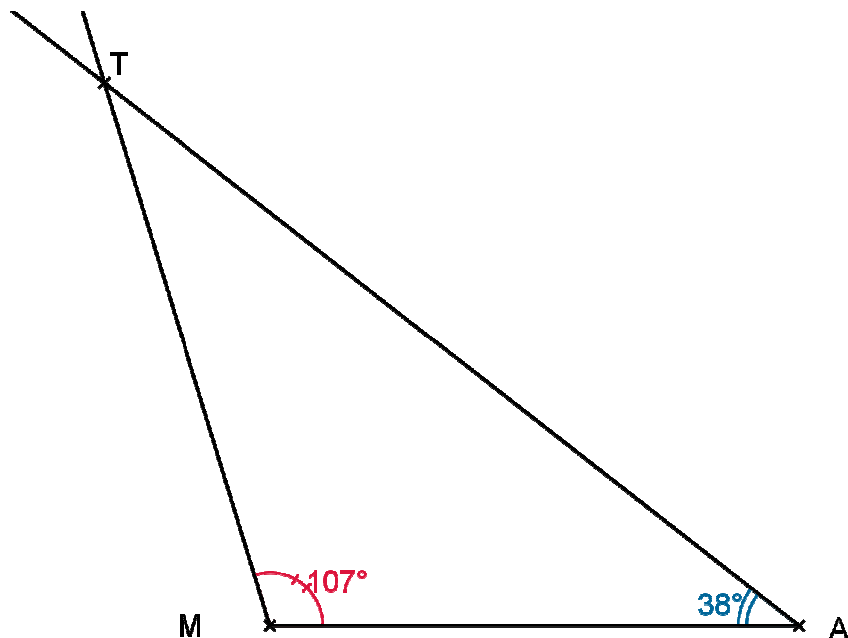
On trace la demi-droite [OA) et on fait coïncider le centre du rapporteur avec le sommet de l'angle. Le zéro est sur [OA).



$\widehat{AOB} = 40^\circ$   
On repère la graduation  $40^\circ$  qui correspond au zéro (ici, à l'intérieur).



On trace la demi-droite [OB).



### Exercice 3 : 3 points

Calculez en détail avec les priorités des opérations:

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

$$A = 100 - (40 - 30)$$

$$A = 100 - 10$$

$$A = 90$$

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

$$B = 45 - 45 + 5$$

$$B = 0 + 5$$

$$B = 5$$

### Rappel :

Comment respecter les priorités opératoires dans une expression ?

Dans une expression, on effectue dans l'ordre :

- les calculs entre **les parenthèses les plus intérieures** ;
- **les multiplications et les divisions** de gauche à droite lorsqu'elles se suivent ;
- **les additions et les soustractions** de gauche à droite lorsqu'elles se suivent.

**Exercice 4 :** 3 points

98 élèves de 5<sup>ème</sup> 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.

L'expression est :  $(98 + 7) \times 4,80$  ou alors  $98 \times 4,80 + 7 \times 4,80$ .

2°) Calculer le prix total de cette sortie.

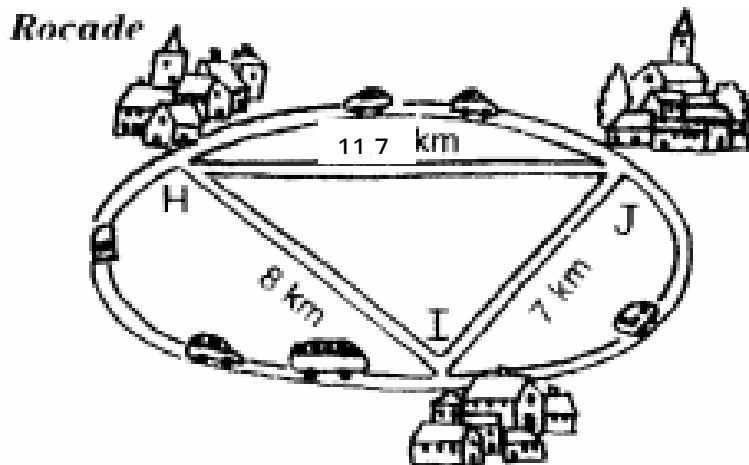
$$(98 + 7) \times 4,80 = 105 \times 4,80 = 504$$

Ou alors :

$$98 \times 4,80 + 7 \times 4,80 = 470,40 + 33,60 = 504$$

Le prix total de cette sortie est 504 €.

**Exercice 5 :** 5 points



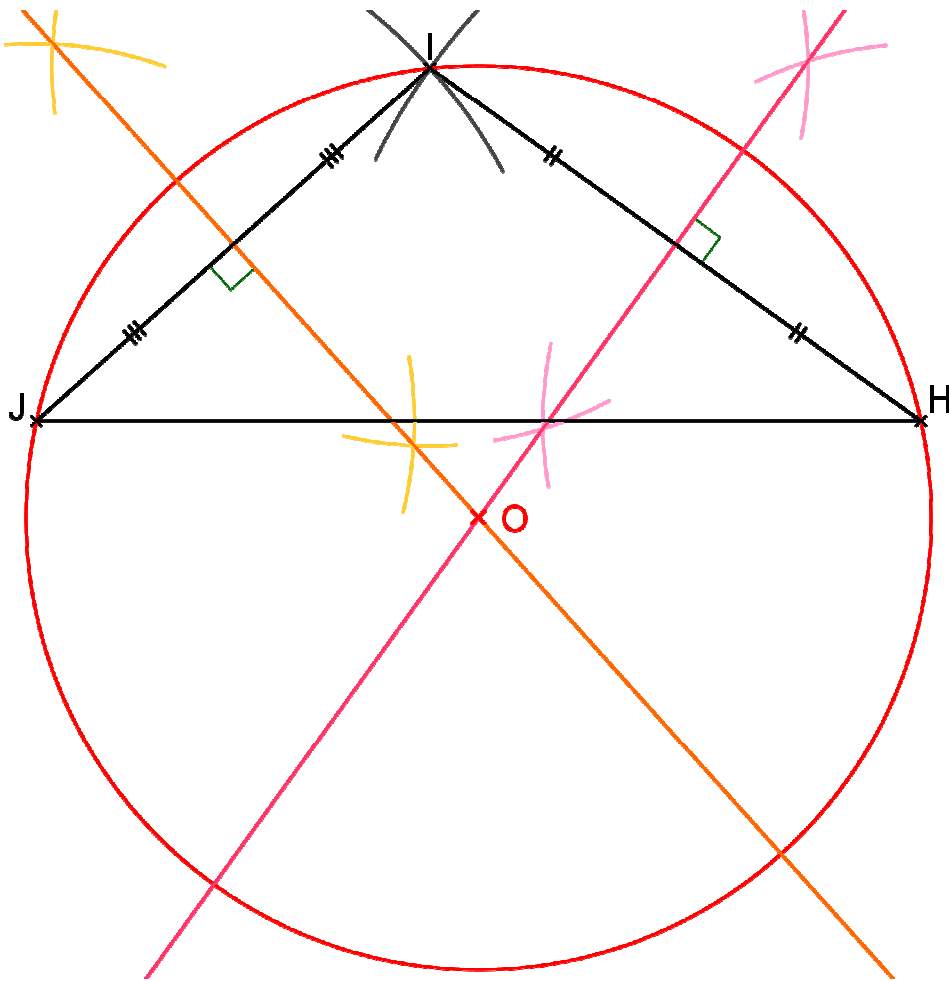
En vrai, la rocade à la forme d'un cercle.

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.



$$\mathcal{P}_{\text{disque}} = 2 \times \text{rayon} \times \pi = 2 \times 6 \times \pi = 12 \pi \approx 15 \text{ km}$$

Donc la longueur de la rocade est d'environ 15 km.

### Exercice 6 : 4 points

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

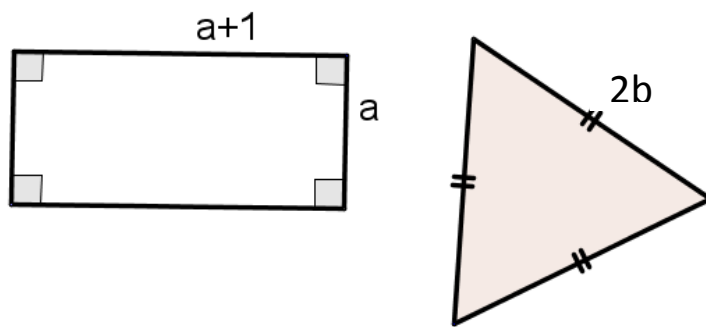
On calcule séparément les deux membres de l'égalité en remplaçant  $a$  par 2 et  $b$  par 3. On n'oublie pas de remettre les signes « x » devant les lettres ou les parenthèses.

$$2(a+1) + 2a = 2 \times (a+1) + 2 \times a = 2 \times (2+1) + 2 \times 2 = 2 \times 3 + 2 \times 2 = 6 + 4 = 10$$

$$3(2b) = 3 \times (2 \times b) = 3 \times (2 \times 3) = 3 \times 6 = 18$$

On constate que  $10 \neq 18$  donc l'égalité est fautive pour  $a = 2$  et  $b = 3$ .

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



Le périmètre du rectangle s'écrit :  $2 \times (a + 1) + 2a$ .

Le périmètre du triangle équilatéral s'écrit :  $3 \times (2b)$ .

Les deux figures ont le même périmètre si on a l'égalité  $2 \times (a + 1) + 2a = 3 \times (2b)$  pour  $a = 2$  et  $b = 1$ .

Or, d'après la question 1, l'égalité est fautive pour  $a = 2$  et  $b = 3$  donc les deux figures n'ont pas le même périmètre dans ce cas.