

Nom : \_\_\_\_\_

**Exercice 1 – J'♥ les fractions**

( 10 points )

• $\frac{1}{2}$

Calculer et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

a)  $6 - \frac{4}{5}$

=

b)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{5}{6}$

=

c)  $8 \cdot \frac{5}{16}$

=

d)  $\frac{3}{2} - \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9}$

=

• $\frac{1}{2}$

**Exercice 2 – Encore des p'tits trous**

Remplir les cases avec un nombre entier.



(12 points)

$0,25 = \frac{\square}{\square}$	$4 = \frac{\square}{4}$	$5 \cdot \frac{7}{\square} = 7$
$\frac{8}{\square} = \frac{4}{14} = \frac{\square}{35}$	$2^{\square} = 32$	$\frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} = \frac{1}{4}$
$\frac{1}{2}$ de $\square = 42$	$2 : 0,1 = \square$	$\square < \frac{25}{7} < \square$

Trouver 3 solutions différentes :

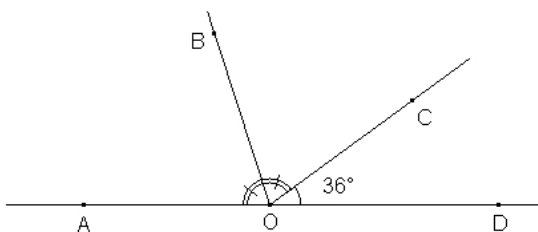
?

$\frac{\square}{5} \cdot \frac{7}{\square} = \frac{14}{15}$	$\frac{\square}{5} \cdot \frac{7}{\square} = \frac{14}{15}$	$\frac{\square}{5} \cdot \frac{7}{\square} = \frac{14}{15}$
---	---	---

**Exercice 3 – Trouver la mesure sans mesurer**

( 5 points )

?



Sur la figure ci-contre :

A, O et D sont alignés.

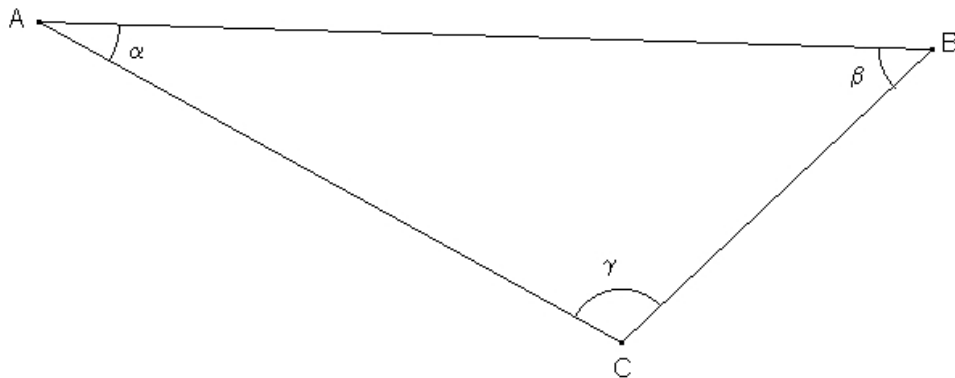
[OB) est la bissectrice de l'angle  $\widehat{AOC}$ .

Sans mesurer : quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{AOB}$  ?  
Expliquer !



#### Exercice 4 – Mesurer avec l'équerre cette fois-ci

( 4 + 2 + 2 = 8 points )



- Mesurer les trois angles  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$ . Calculer ensuite la somme  $\alpha + \beta + \gamma$ .
- Construire la bissectrice de l'angle  $\gamma$ .
- Construire la médiatrice du segment  $[AB]$ .



#### Exercice 5 – Une petite construction

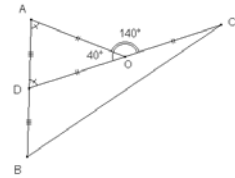
( 8 points )

- Tracer un angle  $\widehat{ABC}$  de mesure  $70^\circ$ .
- Tracer le cercle  $C_1$  de centre B et de rayon 3 cm. Ce cercle coupe  $[BA]$  en M et  $[BC]$  en N.
- Tracer le cercle  $C_2$  de centre M et de rayon 2 cm et le cercle  $C_3$  de centre N et de rayon 2cm.
- Les cercles  $C_2$  et  $C_3$  se coupent aux points I et J. Tracer la droite (IJ).
- Mesurer les angles  $\widehat{ABI}$  et  $\widehat{CBI}$ . Comment appelle-t-on la demi-droite  $[BI]$  ?

### Exercice 6 – Une construction un peu plus grande

( 2 + 6 + 7 + 2 = 17 points )

Sur la figure ci-contre, les points A, D et B sont alignés.



a) Expliquer pourquoi les points C, O et D sont aussi alignés.



b) Refaire cette figure avec  $AO = 4$  cm. (La figure sera donc plus grande !)

x  
O



c) Écrire le programme de construction de cette figure.



d) Écrire le nom de tous les angles obtus de la figure.



QUESTION BONUS :

La somme des 3 angles d'un triangle vaut toujours  $180^\circ$ . Calculer alors la mesure des angles  $\widehat{ADO}$  et  $\widehat{CDB}$ .