

EXERCICE 1 (2 points)

On considère les nombres x et y tels que $x < y$. Comparer les nombres $\frac{2x-7}{3}$ et $\frac{2y-7}{3}$.

EXERCICE 2 (4 points)

- Résoudre l'inéquation $2(x-3) < 4x+5$. Donner l'ensemble solution S sous la forme d'un intervalle.
- Résoudre l'inéquation $|x-3| \leq 4$. Donner l'ensemble solution S sous la forme d'un intervalle.

EXERCICE 3 (3 points)

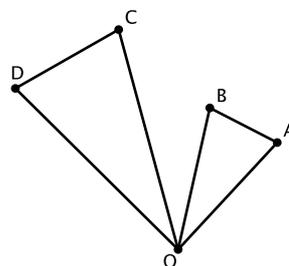
Compléter le tableau :

Intervalles	Inégalités	Représentation graphique	Valeur absolue
$x \in [-3 ; 7]$			

EXERCICE 4 (5 points)

Sur la figure ci-contre, les points B et D sont les images respectivement des points A et C dans la rotation de centre O et d'angle 30° .

- Quelle est la nature des triangles OAB et OCD ?
- Déterminer les angles de ces deux triangles.
- Montrer que les triangles OAC et OBD sont isométriques.

**EXERCICE 5 (6 points)**

On considère le triangle ABC rectangle en A tel que $AB = 6$ et $AC = 8$. Le point D est l'image de C dans la translation de vecteur \vec{BA} . Le point E est le symétrique de D par rapport à C .

- Faire une figure.
- Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?
- Quelle est la nature du quadrilatère $ABEC$?
- Calculer les longueurs AD et AE .
- Soit I le milieu de $[BC]$. Les droites (AC) et (DI) se coupent en J .
- Que représente le point J pour le triangle ADE ?