

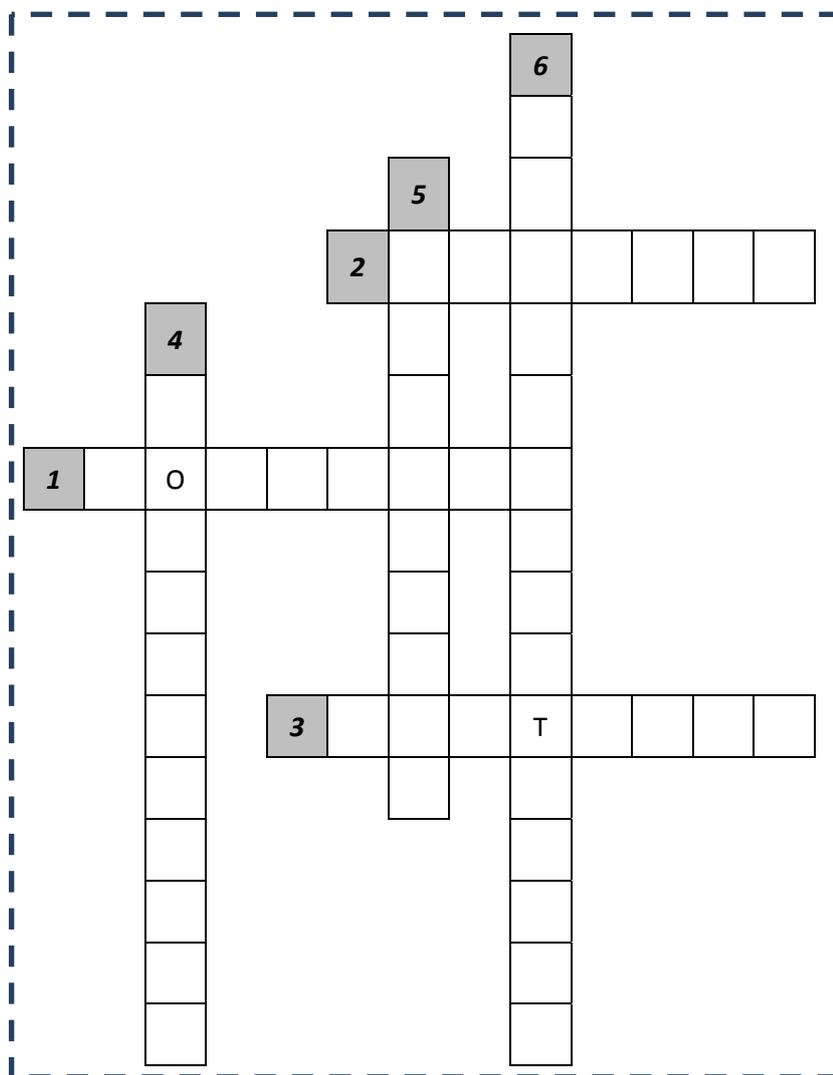
Durée : 55 min

Calculatrice interdite

L'ensemble des réponses sont à formuler sur copie double (présentation / 1 pt)

Exercice n°1 (/3pts) :

Découper la grille de mots croisés selon les traits pointillés, la coller sur votre copie, puis la compléter. On donne leur définition (mathématique) dans le tableau.



1 :	figure avec plusieurs angles.
2 :	5 et -5 le sont.
3 :	ce n'est pas la symétrie axiale, c'est l'autre.
4 :	deux angles qui se suivent dans un quadrilatère.
5 :	nom de l'axe vertical d'un repère orthogonal du plan.
6 :	deux angles dont leur somme est égale à 180°.

Exercice n°2 (/4pts) :

Calculer (on donnera le résultat le plus simple possible).

$$A = \frac{4}{3} + \frac{1}{6}$$

$$B = 3 - \frac{8}{5}$$

$$C = 8 \times \frac{3}{4}$$

$$D = \frac{7}{9} - \frac{4}{9} \times \frac{3}{2}$$

Exercice n°3 (/3pts) :

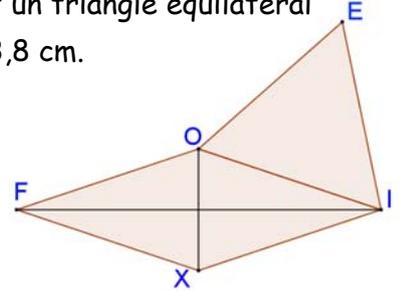
1) Le quadrilatère ALES est tel que : $AL = ES$ et $AS = LE$. ALES est-il un parallélogramme ?

Justifier.

2) Le quadrilatère BLEU est un parallélogramme tel que : $\widehat{UBL} = 62^\circ$. Quelle est la mesure de \widehat{BLE} ? **Justifier.**

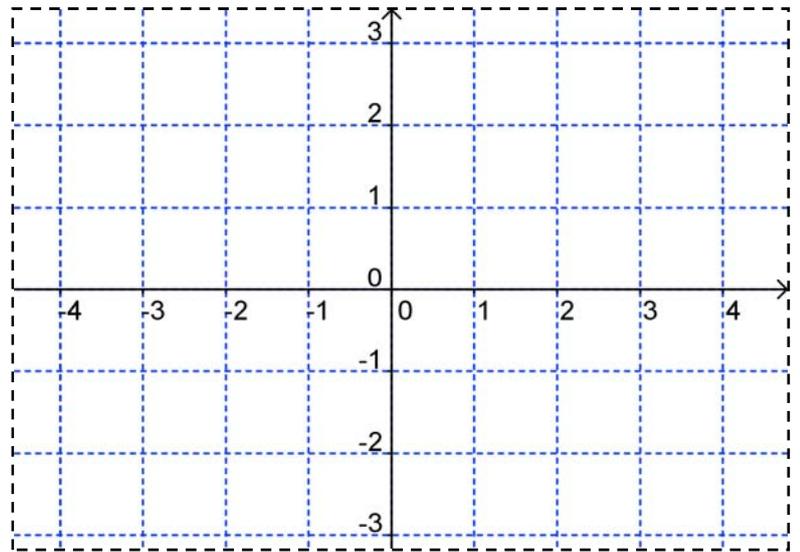
Exercice n°4 (/3pts) :

- 1) Construire le parallélogramme $OGCN$, tel que : $OG = 5,2$ cm ; $GC = 8,4$ cm et $\widehat{OGC} = 45^\circ$. Coder. (Conseil : faire d'abord une figure à main levée).
- 2) Reproduire la figure ci-dessous en vraie grandeur, sachant que OIE est un triangle équilatéral et que le quadrilatère $FOIX$ est un losange tel que : $FI = 7$ cm ; $OX = 3,8$ cm.

**Exercice n°5 (/3pts) :**

Découper le repère orthogonal ci-contre et le coller sur votre copie.

- 1) Sur ce repère orthogonal, placer les points : $A(-3; 0)$, $B(-1; 3)$ et $C(4; 1)$.
- 2) Placer le point D afin que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme.
- 3) Donner les coordonnées de D .

**Exercice n°6 (/3pts) :**

En astronomie, la luminosité d'un astre mesurée depuis la terre est exprimée à l'aide d'un nombre relatif appelé magnitude apparente. Voici quelques astres, ainsi que leur magnitude apparente : Venus (- 4,4) ; Sirius (- 1,4) ; constellation de la Grande Ourse (+ 1,4) ; Véga (0) ; Proxima du centaure (+ 11) ; Mars (- 2,8) ; un quartier de Lune (- 10).

- 1) Citer les deux astres ayant pour magnitude apparente des nombres **opposés**.
- 2) Classer ces **magnitudes** dans l'ordre **croissant**.
- 3) En déduire le classement des **astres** dans l'ordre **croissant** de leur magnitude.



Si Isabelle achète trois tartes, deux gâteaux et quatre grandes brioches, elle paie 99,60 €. Si Isabelle achète trois tartes, deux gâteaux et deux grandes brioches, elle paie 89,20 €. Un gâteau coûte 8,40 € de plus qu'une tarte. On considère, bien évidemment, que tous les gâteaux ont le même prix, ainsi que toutes les tartes et que toutes les brioches. **Quel est le prix d'un gâteau ?**