

### Exercice 1

Le concours Adomaths comporte 20 questions.

Une réponse juste rapporte 5 points, une réponse fausse vaut -3 points tandis que l'absence de réponse vaut -1 point. Voici les résultats d'Aurore, Benoît et Cédric.

	Nombre de réponses justes	Nombre de réponses fausses	Questions sans réponse
Aurore	10	2	8
Benoît	13	7	0
Cédric	11	4	5

- Établir le classement de ces trois candidats.
- Quel est le score maximal que l'on peut obtenir ?
- Quel est le score minimal que l'on peut obtenir ?
- Peut-on obtenir un score nul ? Si oui, citez un exemple.

### Exercice 2

- Trouver deux nombres relatifs  $m$  et  $p$  dont le produit est positif et la somme est négative.
- Trouver deux nombres relatifs  $a$  et  $b$  dont le produit est négatif et la somme est négative.

### Exercice 3

Prouvez par un exemple que les 3 propositions suivantes sont fausses.

- Le produit d'un nombre par  $(-3)$  est toujours négatif;
- Si le produit de deux nombres est positif, alors ces deux nombres sont positifs;
- Si la somme de deux nombres est positive, alors le produit de ces deux nombres est positif.

### Coordonnées

1°) Tracer un repère d'origine  $O$  et graduer les axes avec le carreau pour unité.

Tracer le quadrilatère  $ABCD$  :

$$A(2 ; 2), B(2 ; 1), C(4 ; 4) \text{ et } D(1 ; 2)$$

2°) Placer dans le repère les points obtenus en multipliant par  $-1$  les ordonnées de  $A, B, C, D$ .

Tracer le quadrilatère obtenu en rejoignant ces points.

Comment obtient-on « géométriquement » ce quadrilatère à partir de  $ABCD$  ?

3°) mêmes questions si :

- on multiplie les coordonnées par  $-1$
- on multiplie les coordonnées par  $-2$
- on ajoute  $-5$  à chaque ordonnée ?

4°) Sans faire de calculs, ni de dessin, que se passe-t-il si :

- on multiplie les abscisses par  $-1$  ?
- on ajoute  $5$  à chaque abscisse ?