BURHAN

Devoir surveillé n° 2, semestre 1

1ère Année Collège · Mathématiques

Corrigé détaillé en ligne : burhan.ma/1ac/mathematiques/devoirs/devoir-2-semestre-1

Semestre	Durée	Barème
Semestre 1	1h	20 pts (barème indicatif BURHAN)

Durée : une heure. Les quatre exercices sont indépendants et peuvent être traités dans l'ordre de votre choix. La calculatrice est interdite. Toute réponse doit être justifiée. Prévoir la règle graduée et le compas.

Exercice 1 — 5 pts

Nombres relatifs : ordre et addition

Les trois questions sont indépendantes.

1 — 1,5 pts

Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants : $-2{,}7$; 1 ; -3 ; 0 ; $-2{,}07$.

2 — 1,5 pts

Calculer $A = (-7{,}5) + (+3{,}2)$ et $B = (-4) - (-9{,}5)$.

3 — 2 pts

Dans une ville de montagne, un matin d'hiver, il fait $-4{,}5$ degrés à 6 h. La température monte de 7 degrés entre 6 h et 13 h, puis elle baisse de $9{,}5$ degrés entre 13 h et 22 h.

Calculer la température à 22 h, puis dire s'il fait plus froid à 22 h qu'à 6 h. Justifier.

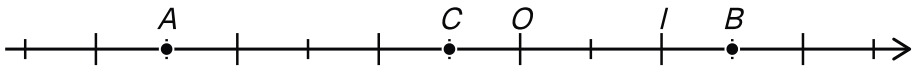
Exercice 2 — 5 pts

Droite graduée et repère

Les questions 1 et 2 utilisent la droite graduée de la question 1. La question 3 est indépendante.

1 — 1,5 pts

Sur la droite graduée ci-dessous, d'origine O et de point unité I, lire les abscisses des points A, B et C.



La droite graduée d'origine O et de point unité I, avec les points A, B et C.

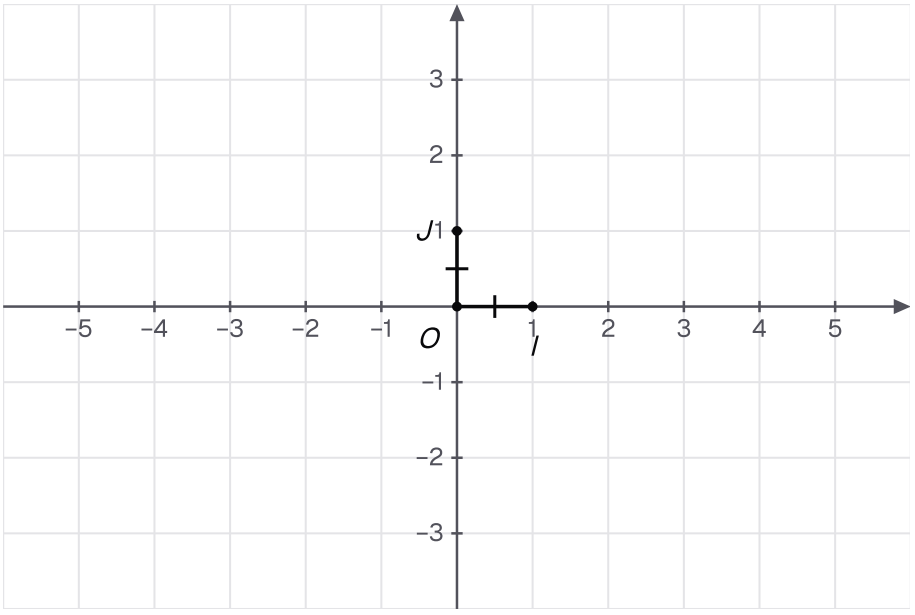
2 — 2 pts

Calculer les distances AC et CB, puis montrer que le point C est le milieu du segment $[AB]$.

3 — 1,5 pts

Dans le repère orthogonal ci-dessous, d'origine O, l'unité est 1 cm sur chaque axe.

Placer les points $E(-4;1)$, $F(3;1)$, $G(3;-2)$ et $H(0;-2)$.



Un repère orthogonal d'origine O, avec la même unité sur les deux axes, sur papier quadrillé.

Exercice 3 — 5 pts

Nombres relatifs : multiplication et division

Les deux questions sont indépendantes. La calculatrice est interdite.

1 — 2,5 pts

Calculer $P = (-2{,}5) \times (-4) \times (-3)$ et $Q = (-8{,}4) : 4$.

2 — 2,5 pts

Calculer, en détaillant les étapes, $E = (-2)^3 - 3 \times (-4)$.

Exercice 4 — 5 pts

Le triangle

Les deux questions sont indépendantes. Prévoir la règle graduée et le compas.

1 — 2,5 pts

Un triangle KLM est tel que $\widehat{LKM} = 42°$ et $\widehat{KLM} = 69°$.

a) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{KML}$.

b) En déduire la nature du triangle KLM. Justifier.

2 — 2,5 pts

Construire, en laissant visibles les traits de construction, le triangle RST tel que $RS = 7$ cm, $RT = 3$ cm et $ST = 5$ cm.

SOURCES

BURHAN