

DEVOIR MAISON 1 – 4ème

Eléments de correction

Exercice 1 (4 points)

Rappels clés. Plus la magnitude est petite (très négative), plus l'astre est lumineux.

2) Nombres relatifs par ordre croissant

$$\underline{-26,9 < -12,6 < -10 < -4,4 < -2,8 < -1,4 < 0 < 1 < 1,9 < 6 < 8 < 11}$$

2) Astres du plus lumineux au moins lumineux

Soleil → Lune (pleine) → Lune (quartier) → Vénus → Mars → Sirius → Véga → Aldébaran → Grande Ourse → Uranus → Neptune → Proxima.

Exercice 2 (8 points)

[Voir graphiques sur fichier spécifique.](#)

Attendus techniques :

- Repère **orthonormé** centré, **1 carreau = 1 unité** sur les deux axes.
- Points correctement placés :
A(-12;4), B(-12;6), C(-8;10), D(-2;10), E(0;10), F(2;8), G(-2;8), H(-4;6), I(2;0), J(12;0), K(6;-6), L(6;-4), M(4;-6), N(4;-4), O(2;-6), P(-2;-6), Q(-4;-8), R(-6;-8), S(-6;-10), T(-8;-8), U(-8;-12), V(-10;-10), W(-10;-6), X(-12;-8), Y(-12;-3), Z(-12;1).
- **Traçage** des segments **A→B→C→...→Z** puis **Z→A** pour fermer la figure.

Choix de l'emplacement du centre du repère

- X(-12;-8) et J(12;0) montrent une horizontalité allant de **x=-12 à x=12**.
- Les “hauts” C,D,E sont à **y=10**, et U descend à **y=-12**.

Exercice 3 (8 points)

On donne :

$$M = B - A \times D + C$$

$$1) A=8 \quad B=6 \quad C=1 \quad D=0$$

$$M = 6 - 8 \times 0,5 + 1$$

$$M = 6 - 4 + 1$$

$$M = 2 + 1$$

$$\underline{M = 3}$$

$$2) A=0,37 \quad B=5,6 \quad C=3,4 \quad D=10$$

$$M = 5,6 - 0,37 \times 10 + 3,4$$

$$M = 5,6 - 3,7 + 3,4$$

$$M = 1,9 + 3,4$$

$$\underline{M = 5,3}$$

On donne :

$$N = A + B \times (C - D : E)$$

$$3) A=3 \quad B=2 \quad C=6 \quad D=6 \quad E=3$$

$$N = 3 + 2 \times (6 - 6 : 3)$$

$$N = 3 + 2 \times (6 - 2)$$

$$N = 3 + 2 \times 4$$

$$N = 3 + 8$$

$$\underline{N = 11}$$

$$4) A=6,1 \quad B=7,4 \quad C=8,3 \quad D=13,2 \quad E=2,2$$

$$N = 6,1 + 7,4 \times (8,3 - 13,2 : 2,2)$$

$$N = 6,1 + 7,4 \times (8,3 - 6)$$

$$N = 6,1 + 7,4 \times 2,3$$

$$N = 6,1 + 17,02$$

$$\underline{N = 23,12}$$