

NOM :

Prénom :

L'usage de la calculatrice est interdit.**Exercice 1 :** **(4 points)**Pour chacune des 5 questions, 4 propositions sont données dont **une seule** est correcte.

Entourer sur l'énoncé la réponse de votre choix.

Une réponse rapporte 1 point, l'absence de réponse rapporte 0 point, une mauvaise réponse enlève 0,5 point.

1. $(4 \times 2^5 \times 2^{-7})^2 = \dots :$

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 4

2. $\frac{3^2 \times 5^6}{5^6 \times 3^{-1}} = \dots :$

(a) 1

(b) 3

(c) 27

(d) $\frac{3}{5}$

3. $((-7)^3)^{-2} = \dots :$

(a) $(-7)^6$ (b) $(-7)^1$ (c) $(-7)^{-6}$ (d) $(-7)^{-1}$

4. $(-2)^{24}$ et 5^{12} sont ... :

(a) positifs tous les deux

(c) de signe contraire

(b) négatifs tous les deux

(d) égaux

Exercice 2 : **(2 points)**

Compléter :

1. $|4| = \dots\dots$

2. $|-5| = \dots\dots$

3. $d(5; 12) = \dots\dots$

4. $d(-5; 17) = \dots\dots$

Exercice 3 : **(6 points)**

1. Représenter les intervalles suivants :

(a) $I = [12; +\infty[$

(b) $J = \{x \in \mathbb{R} : |x + 3| < 2\}$

2. On considère les intervalles suivants :

$$K =]-5; -1[\quad \text{et} \quad L = [10; 26]$$

(a) Déterminer le centre de l'intervalle K et celui de l'intervalle L .(b) Déterminer l'amplitude de l'intervalle K celle de l'intervalle L .(c) Ecrire l'intervalle K et l'intervalle L sous la forme $\{x \in \mathbb{R} : |x \dots| < \dots\}$ ou $\{x \in \mathbb{R} : |x \dots| \leq \dots\}$.

Exercice 4 : (6 points)

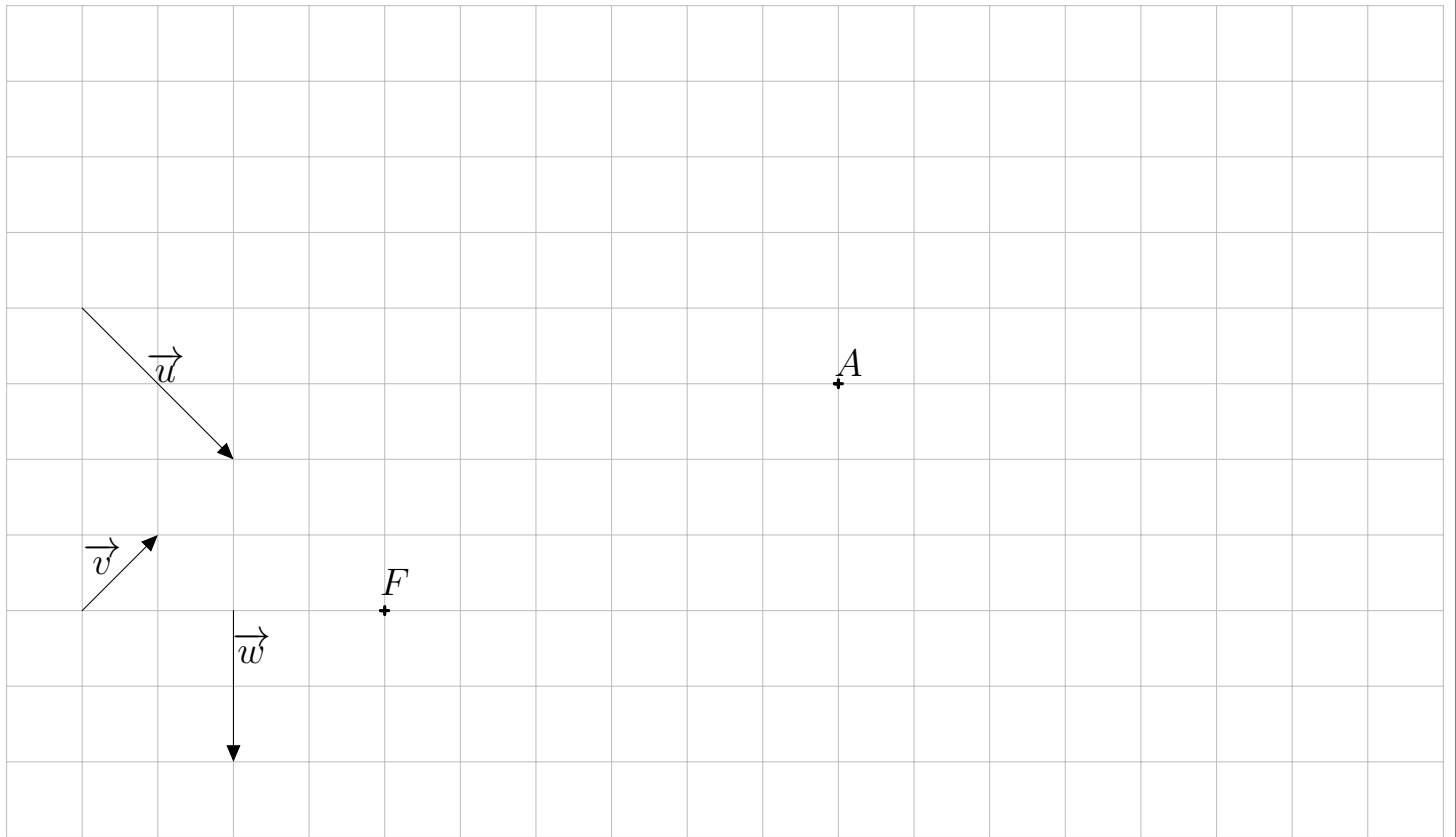
On considère les points A et F ainsi que les vecteurs \vec{u} , \vec{v} et \vec{w} donnés sur le graphique ci-dessous.

1. Construire les points suivants :

- B est l'image du point A par la translation de vecteur $3\vec{u}$;
- C est l'image du point A par l'enchaînement de la translation de vecteur $4\vec{v}$ puis de la translation de vecteur \vec{w} ;
- D tel que $\vec{AD} = -2\vec{u} + 3\vec{w}$
- E tel que $\vec{AE} = \vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$

2. Compléter l'égalité vectorielle suivante :

$$\vec{AF} = \dots\dots \vec{u} + \dots\dots \vec{v} + \dots\dots \vec{w}$$

**Exercice 5 :** (3 points)

1. Simplifier les expressions vectorielles suivantes :

(a) $\vec{AB} - \vec{CB}$

(b) $\vec{DE} + \vec{FG} + \vec{EF}$

(c) $\vec{HI} + \vec{HJ} + \vec{JI}$