

Colinéarité de vecteurs dans un repère

😊 10 questions pour bien commencer 😊

Objectif du diaporama



Le diaporama est constitué de dix questions.



Chacune prend peu de temps et ensemble, elles servent à réactiver les connaissances indispensables pour la bonne acquisition des notions de la fiche de cours du cahier de soutien.

Coordonnées d'un point



1) Dans un repère, soient $A(3;-2)$ et $B(-5;-3)$.

- L'abscisse du point A est...

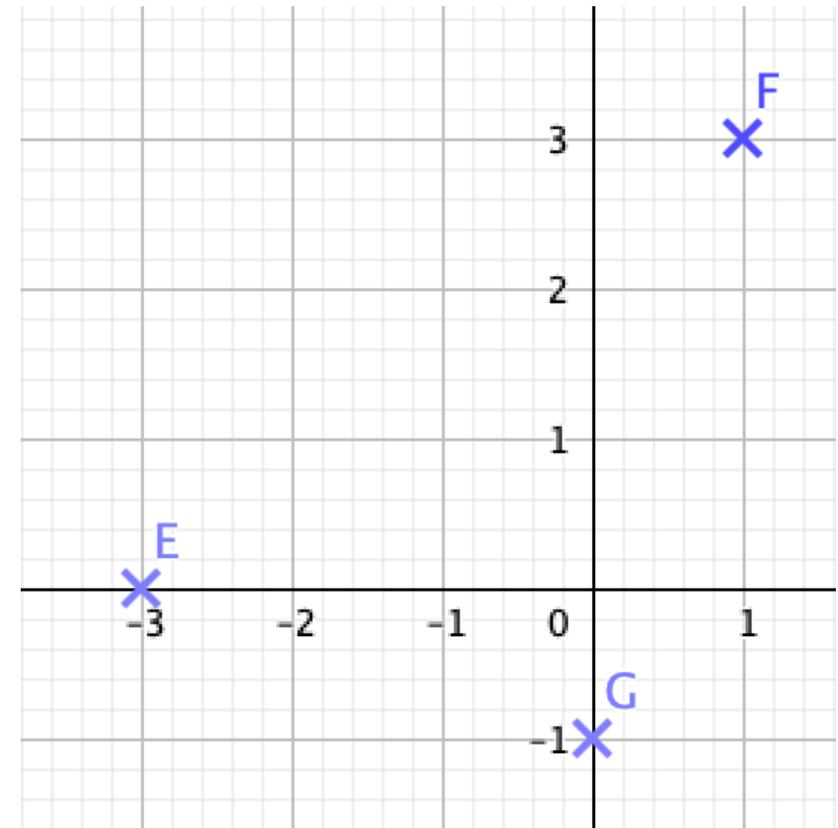
- $y_B = \dots$

Coordonnées d'un point



2) Dans le repère ci-contre, lire les coordonnées des points E, F et G

- E(.....;.....)
- F(.....;.....)
- G(.....;.....)



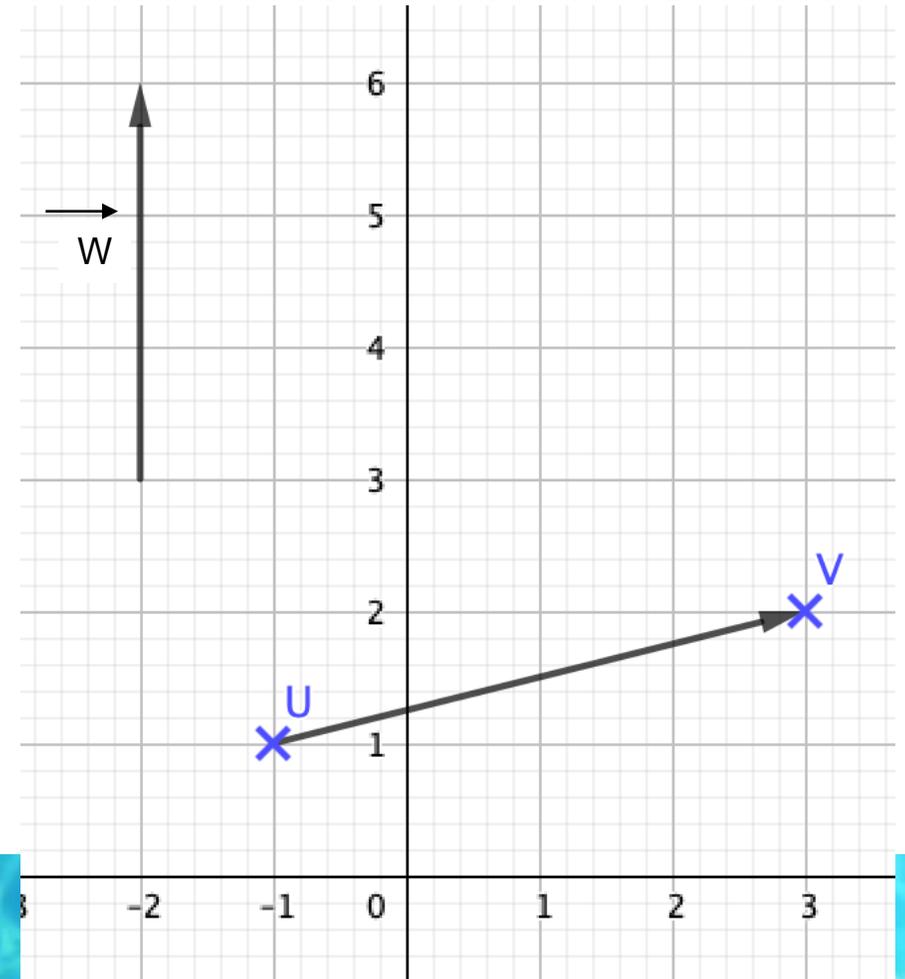
Coordonnées d'un vecteur



3) Dans le repère ci-contre, lire les coordonnées

- du vecteur \overrightarrow{UV} $\begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

- du vecteur \vec{w} $\begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$



Coordonnées d'un vecteur



4) Dans un repère, soient $H(-3; 2)$ et $G(5; -4)$.

Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{HG} .

Coordonnées d'un vecteur



5) Dans un repère, on considère le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ et le point $A(-2; 1)$.

Calculer les coordonnées du point B tel que $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$.

Caractéristiques d'un vecteur



6) *Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).*

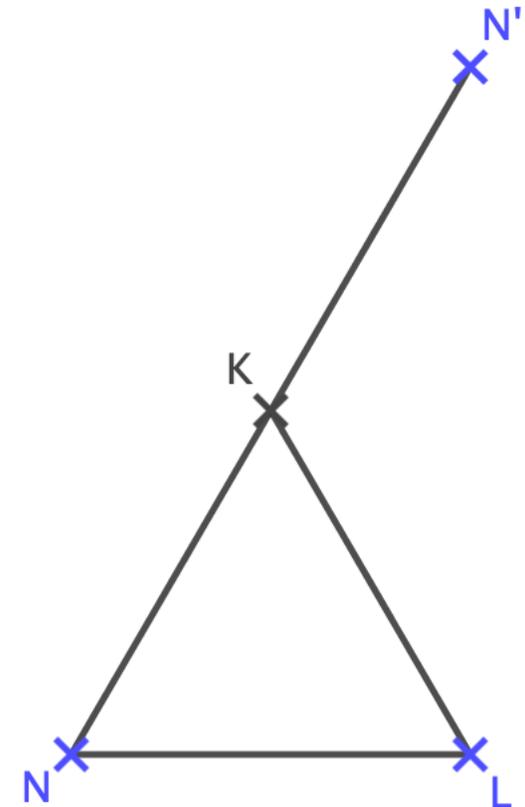
Soient un triangle équilatéral KNL et N' le symétrique de N par rapport à K .

• Les vecteurs $\overrightarrow{KN'}$ et \overrightarrow{NL} ont

même direction.

même sens.

même norme.



Caractéristiques d'un vecteur



7) *Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).*

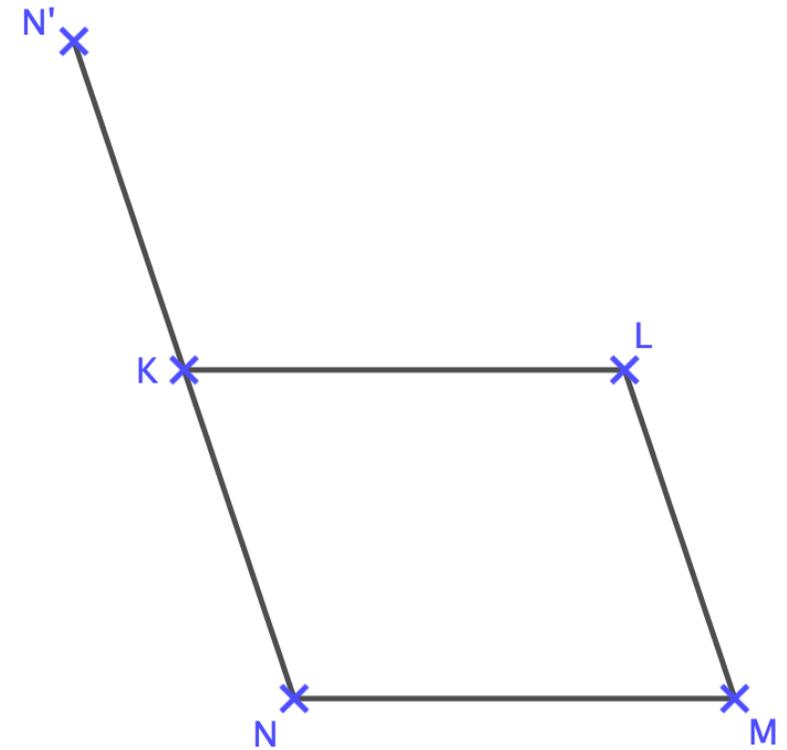
Soient un parallélogramme $KLMN$ et N' le symétrique de N par rapport à K .

• Les vecteurs $\overrightarrow{NN'}$ et \overrightarrow{ML} ont

même direction.

même sens.

même norme.



Caractéristiques d'un vecteur



8) *Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).*

Soient (AB) et (CD) deux droites parallèles.

• On peut affirmer que les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} ont

même direction.

même sens.

même norme.

Proportionnalité



9) Le tableau ci-dessous est-il un tableau de proportionnalité ?

5	2
3	1,2

Calculs



10) Calculer sans la calculatrice

$$A = 3 \times (-2) - 2 \times (-7) + 5 \times (-1)$$

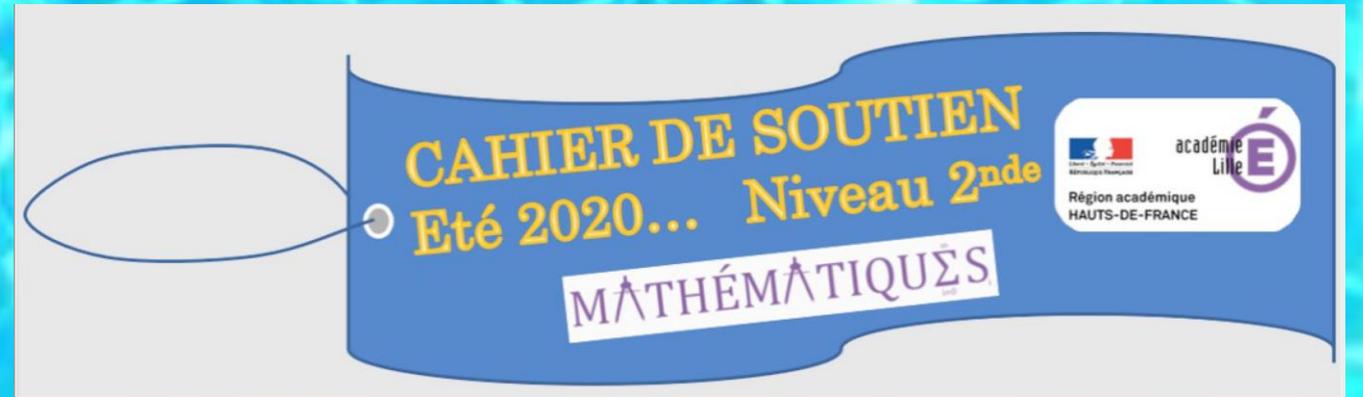


Fin de ces questions !



Prenez le temps de bien lire la correction





Colinéarité de vecteurs dans un repère - Correction

😊 10 questions pour bien commencer 😊

Coordonnées d'un point



1) Dans un repère, soient $A(3;-2)$ et $B(-5;-3)$.

- L'abscisse du point A est **3**

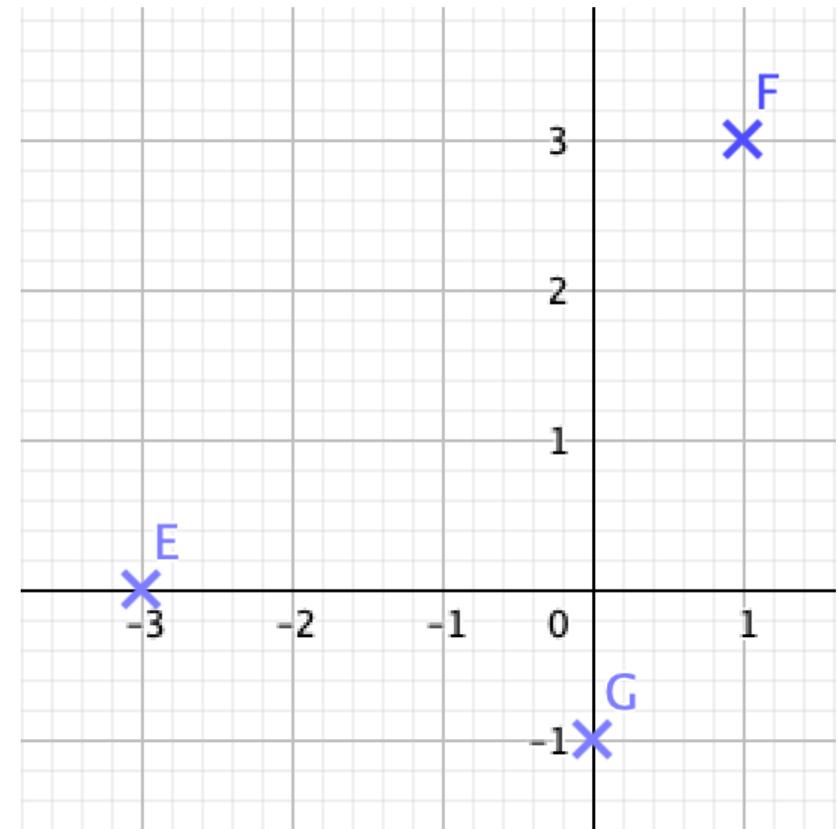
- $y_B = -3$

Coordonnées d'un point



2) Dans le repère ci-contre, lire les coordonnées des points E, F, G

- E(-3;0)
- F(1;3)
- G(0;-1)

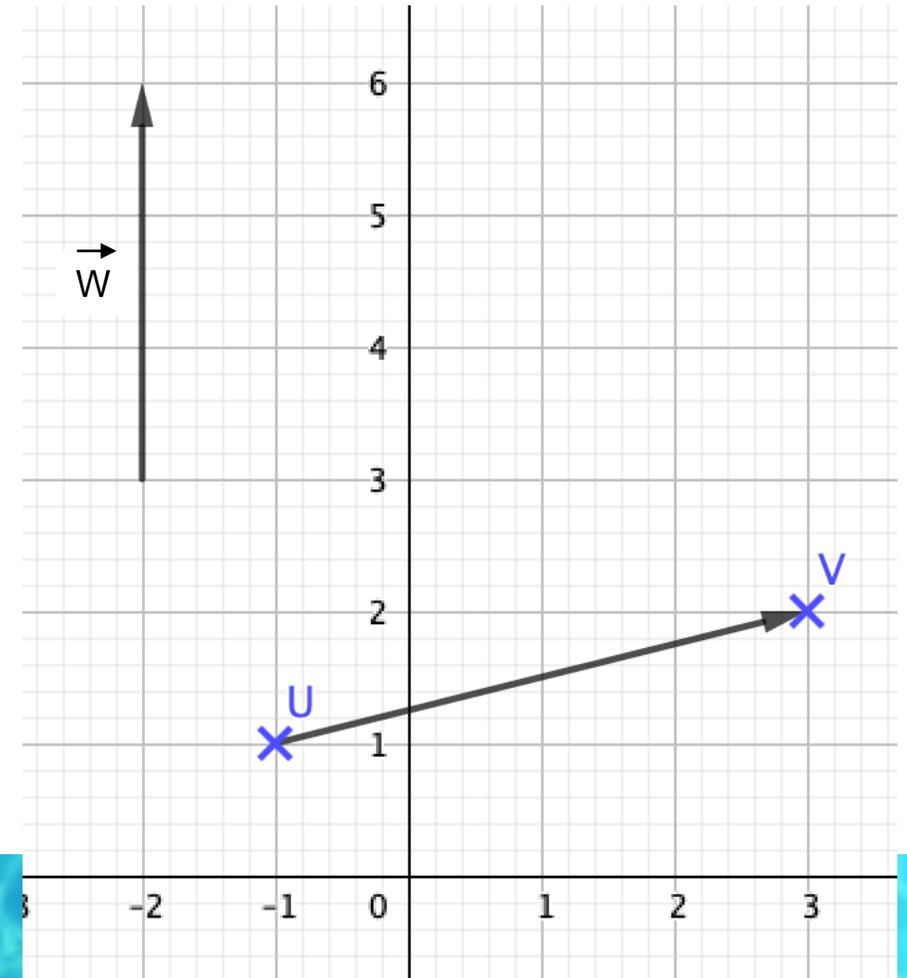


Coordonnées d'un vecteur



3) Dans le repère ci-contre, lire les coordonnées

- du vecteur \overrightarrow{UV} $\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$
- du vecteur \vec{w} $\begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix}$



Coordonnées d'un vecteur



4) Dans un repère, soit $H(-3; 2)$ et $G(5; -4)$.

Calculer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{HG} \begin{pmatrix} 5 - (-3) \\ -4 - 2 \end{pmatrix}$.

$$\overrightarrow{HG} \begin{pmatrix} 8 \\ -6 \end{pmatrix}$$

En cas de difficulté sur cette question, voir dans « le cahier de soutien », paragraphe « coordonnées d'un vecteur »

Coordonnées d'un vecteur



5) Dans un repère, soient un vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ et un point $A(-2; 1)$.

Calculer les coordonnées du point B tel que $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$.

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} x_B - (-2) \\ y_B - 1 \end{pmatrix}$$

Deux vecteurs sont égaux si et seulement s'ils ont les mêmes coordonnées

$$\text{donc } \begin{cases} x_B + 2 = 3 \\ y_B - 1 = 2 \end{cases} \text{ et } \begin{cases} x_B = 1 \\ y_B = 3 \end{cases} \text{ donc } B(1; 3)$$

Caractéristiques d'un vecteur



6) Soient un triangle équilatéral KLN et N' le symétrique de N par rapport à K .

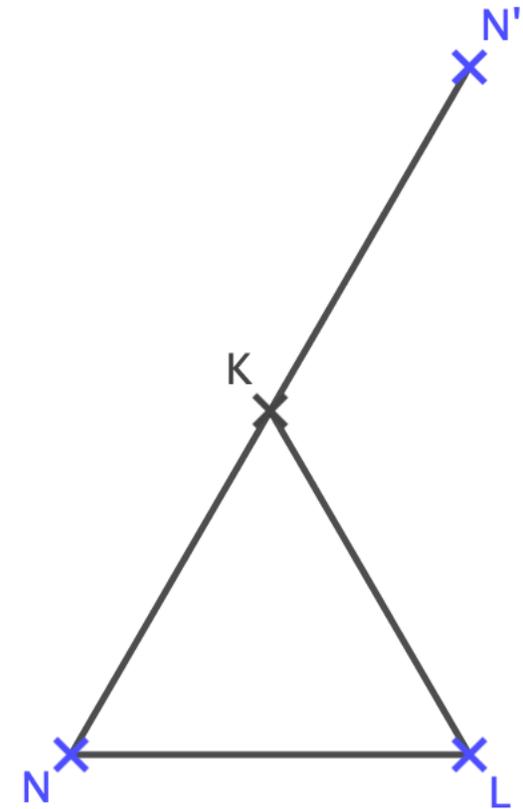
• Les vecteurs $\overrightarrow{KN'}$ et \overrightarrow{NL} ont

même direction.

même sens.

même norme.

$\overrightarrow{KN'}$ et \overrightarrow{NL} ont la même norme, mais pas la même direction. Ils ne peuvent donc pas avoir le même sens.



Caractéristiques d'un vecteur



7) Soient un parallélogramme KLMN et N' le symétrique de N par rapport à K.

• Les vecteurs $\overrightarrow{NN'}$ et \overrightarrow{ML} ont

même direction.

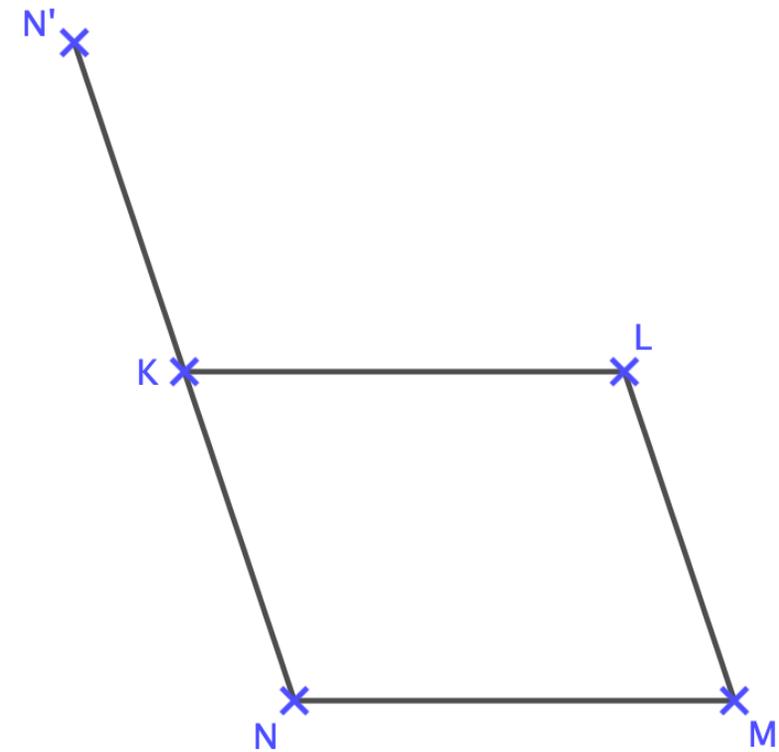
même sens.

même norme.

$\overrightarrow{NN'} = 2\overrightarrow{NK}$ car K milieu de $[NN']$.

$\overrightarrow{NK} = \overrightarrow{ML}$ car KLMN est un parallélogramme.

Donc $\overrightarrow{NN'} = 2\overrightarrow{ML}$ et $\overrightarrow{NN'}$ et \overrightarrow{ML} ont même direction et même sens.



Caractéristiques d'un vecteur



8) Soient (AB) et (CD) deux droites parallèles.

• On peut affirmer que les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} ont

même direction.

même sens.

même norme.

Comme (AB) // (CD), les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} ont même direction.

Proportionnalité



9) Le tableau ci-dessous est-il un tableau de proportionnalité ?

5	2
3	1,2

On vérifie l'égalité des produits en croix :

$$5 \times 1,2 = 6 \text{ et } 3 \times 2 = 6$$

Donc le tableau est bien un tableau de proportionnalité.

Calculs



10) Calculer sans la calculatrice

$$A = 3 \times (-2) - 2 \times (-7) + 5 \times (-1)$$

$$A = 3 \times (-2) - 2 \times (-7) + 5 \times (-1)$$

$$A = -6 - (-14) + (-5)$$

$$A = -6 + 14 - 5$$

$$A = 3$$