

DEVOIR SURVEILLE N°5-----2nde

La rédaction et la justification prendront une part importante dans l'évaluation.

Exercice n°1 : 5,5 points

- 1) Déterminer tous les diviseurs de 145.
- 2) Déterminer si 391 est un nombre 1^{er}.
- 3) Simplifier le plus possible la fraction suivante : $A = \frac{2^5 \times 3^6 \times 2^2 \times 7^3}{5^2 \times 2 \times 7^2 \times 3^6}$.

Exercice n°2 : 4,5 points

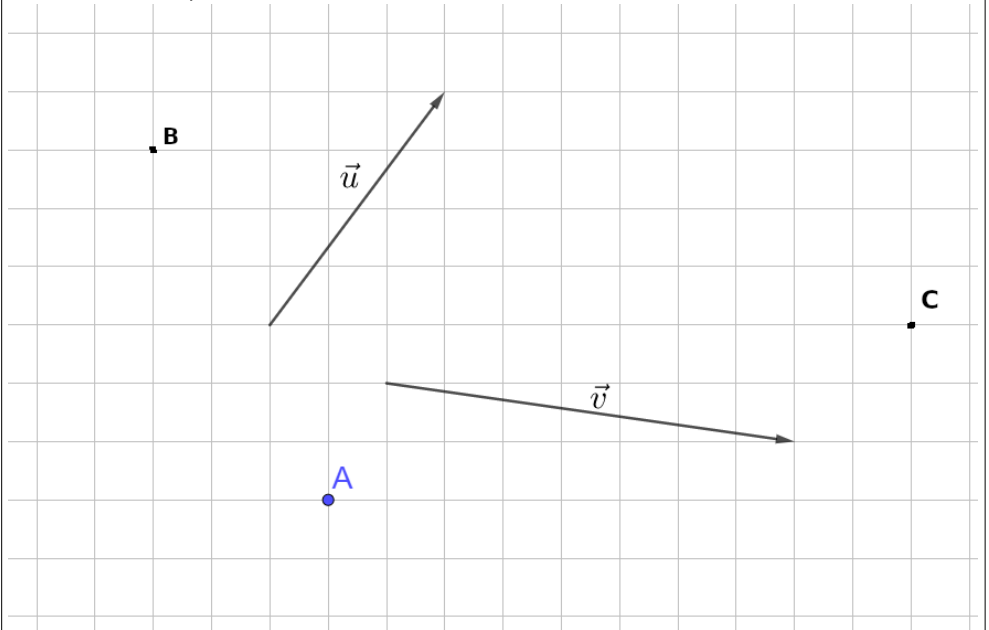
- 1) Décomposer 435 et 180 en produit de facteurs premiers.
- 2) Déterminer le PGCD de 180 et 435.
- 3) En déduire la simplification de $\frac{180}{435}$.
- 4) En utilisant le 1) Déterminer le plus petit multiple commun de 180 et 435.
- 5) En déduire la fraction irréductible égale à $\frac{1}{180} - \frac{6}{435}$.

Exercice n°3 : 3 points

Démontrer que la somme d'un nombre impair et d'un nombre impair est un nombre pair.

Exercice 4 : 3 points

Sur la figure ci-dessous, construire les point M , N et P tel que $\overrightarrow{AN} = \vec{v} + \vec{u}$, $\overrightarrow{BM} = 2\vec{v} - \vec{u}$ et $\overrightarrow{CP} = -\vec{v} - \vec{u}$.



Exercice n°5 : 4 points

$ABCDEF$ est un hexagone régulier de centre O .

Compléter les égalités suivantes en utilisant des points de la figure :

$$\begin{aligned} \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{DO} &= \dots & \overrightarrow{CF} + \overrightarrow{EO} &= \dots & \overrightarrow{CF} - \overrightarrow{CD} &= \dots & \overrightarrow{XD} + \overrightarrow{AX} &= \dots \\ -\overrightarrow{CF} - \overrightarrow{FD} &= \dots & \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{AF} + \overrightarrow{DB} &= \dots & \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{BD} + 2\overrightarrow{OD} &= \dots \end{aligned}$$

