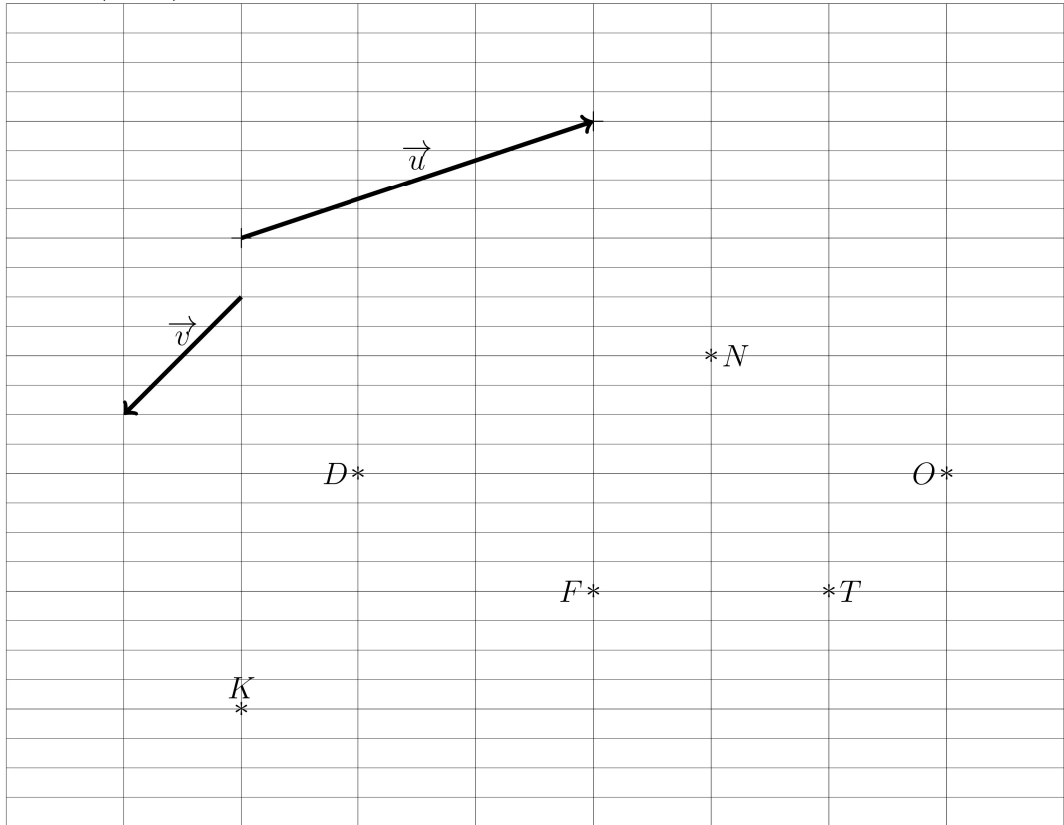


**PREPARATION DE L'EVALUATION DS 2 (1) de
MATHEMATIQUES (203)
2024**

La calculatrice est AUTORISEE

Nom et prénom: _____

Exercice1(7pts)



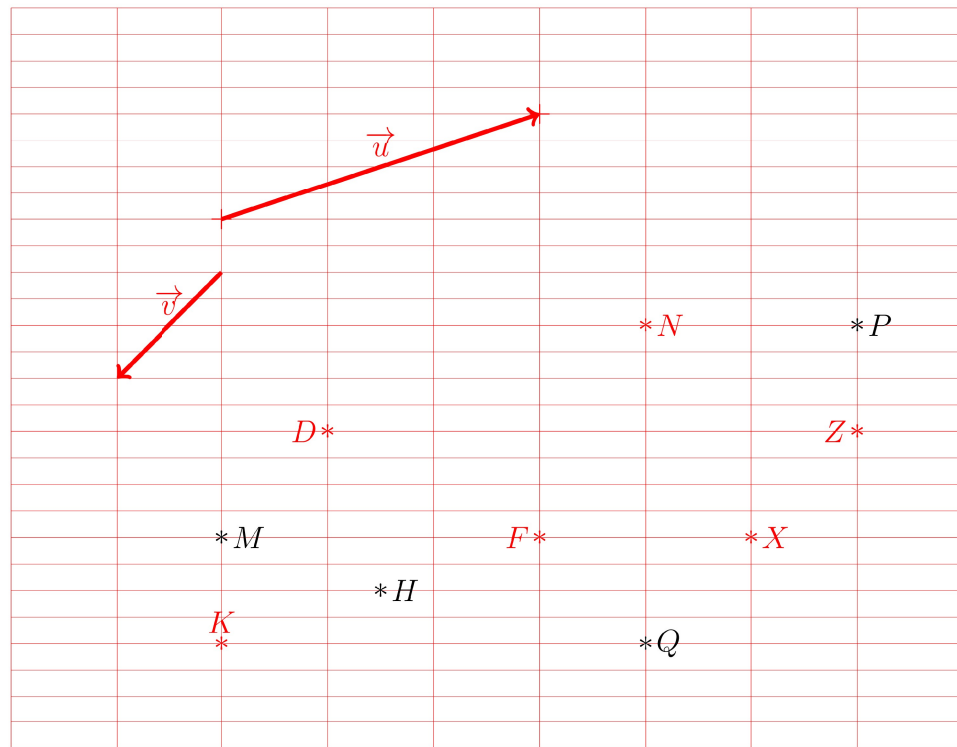
À partir de la figure ci-dessus,

- (a) Quels sont les images des points D , F et K par la translation de vecteur \vec{u} ; (3 pts)

Solution: Les images respectifs des points D , F et K sont les points N , O et F

- (b) Soit M l'image du point D par la translation de vecteur \vec{v} . (1 pts)
Placer le point M sur la figure.
- (c) Soit P l'image du point N par la translation de vecteur $\vec{u} + \vec{v}$. (1 pts)
Placer le point P sur la figure.
- (d) Soit Q l'image du point F par la translation de vecteur $\vec{u} + 2\vec{v}$. (1 pts)
Placer le point Q sur la figure.
- (e) Soit H l'image du point K par la translation de vecteur $\frac{1}{2}\vec{u}$. (1 pts)
Placer le point H sur la figure.

Solution:



Exercice2(6pts)

On considère un jeu de 32 cartes (as, roi, reine, valet, 10, 9, 8 et 7) répartie en quatre familles.

Les cartes "roi", "reine" et "valet" sont appelées des "CARTES FIGURES".

Les cartes "as", "7" et "8", "9" et "10" sont appelées des "CARTES NUMÉROTÉES" (la valeur de la carte "as" est 1).

On tire une carte au hasard.

- (a) On note A l'évènement: la carte tirée "est un valet". (1 pts)
Quelle est la probabilité de A.

Solution:

$$p(A) = \frac{\text{Nombre de cas favorables}}{\text{Nombre de cas possible}} = \frac{4}{32}.$$

- (b) On note B l'évènement : la carte tirée "est une carte qui n'est pas noir". (1 pts)
Quelle est la probabilité de B.

Solution:

$$p(B) = \frac{\text{Nombre de cas favorables}}{\text{Nombre de cas possible}} = \frac{16}{32}.$$

- (c) On note C l'évènement : la carte tirée "est une CARTE FIGURE". (1 pts)
Quelle est la probabilité de C.

Solution:

$$p(C) = \frac{\text{Nombre de cas favorables}}{\text{Nombre de cas possible}} = \frac{12}{32}.$$

- (d) On note D l'évènement : la carte tirée "n'est pas une CARTE NUMÉROTÉE". (1 pts)
Quelle est la probabilité de D.

Solution:

$$p(D) = \frac{\text{Nombre de cas favorables}}{\text{Nombre de cas possible}} = \frac{12}{32}.$$

- (e) On note E l'évènement : la carte tirée "est une CARTE FIGURE de couleur ROUGE". (1 pts)
Quelle est la probabilité de E.

Solution:

$$p(E) = \frac{\text{Nombre de cas favorables}}{\text{Nombre de cas possible}} = \frac{6}{32}.$$

- (f) On note F l'évènement : la carte tirée "est une carte de couleur NOIRE ou une carte de numéro impair". (1 pts)
Quelle est la probabilité de F.

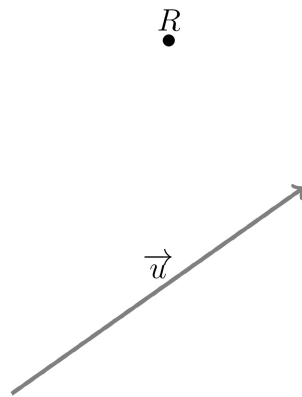
Solution:

$$\begin{aligned} p(F) &= \frac{\text{Nombre de cas favorables}}{\text{Nombre de cas possible}} \\ &= \frac{16(\text{noir}) + 6(\text{impair} = 1, 7, 9 \text{ de pic et de trefle})}{32} = \frac{22}{32}. \end{aligned}$$

Exercice3(6pts)

- (a) On considère sur la figure ci dessous le vecteur \vec{u} et le point R. (2 pts)
Construire le point S tel que $\overrightarrow{RS} = \vec{u}$.

Nom et prénom: _____

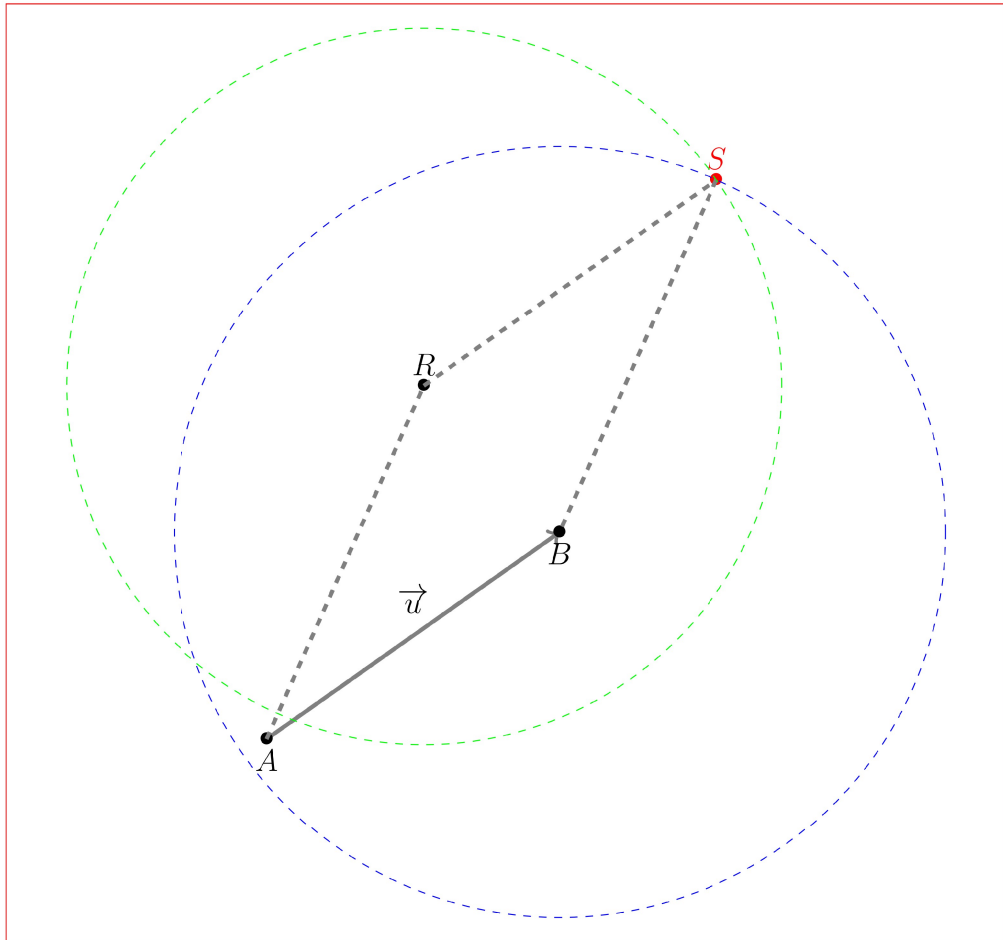


Solution:

Notons A et B les extrémités de la représentation du vecteur \vec{u} donné sur le dessin.

$\overrightarrow{RS} = \vec{u} \Leftrightarrow$ le quadrilatère $ABSR$ est un parallélogramme.

Avec le compas, on reporte la distance AR à partir du point B (cercle BLEU) puis la distance AB à partir du point R (cercle VERT).



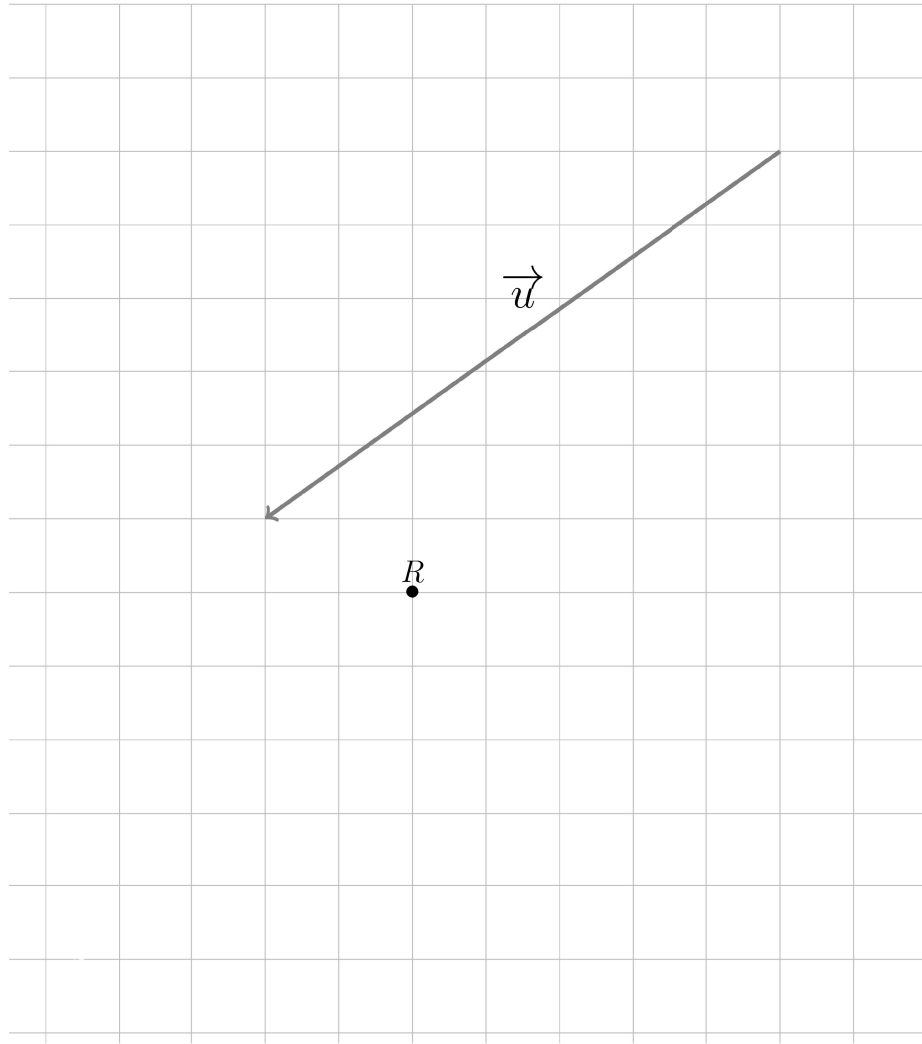
(b) **Application du cours: Translation $a\vec{u}$**

(2 pts)

On considère sur la figure ci dessous le vecteur \vec{u} et le point R.

Construire le point S tel que $\overrightarrow{RS} = \frac{3}{7}\vec{u}$.

On laissera les traces de construction.

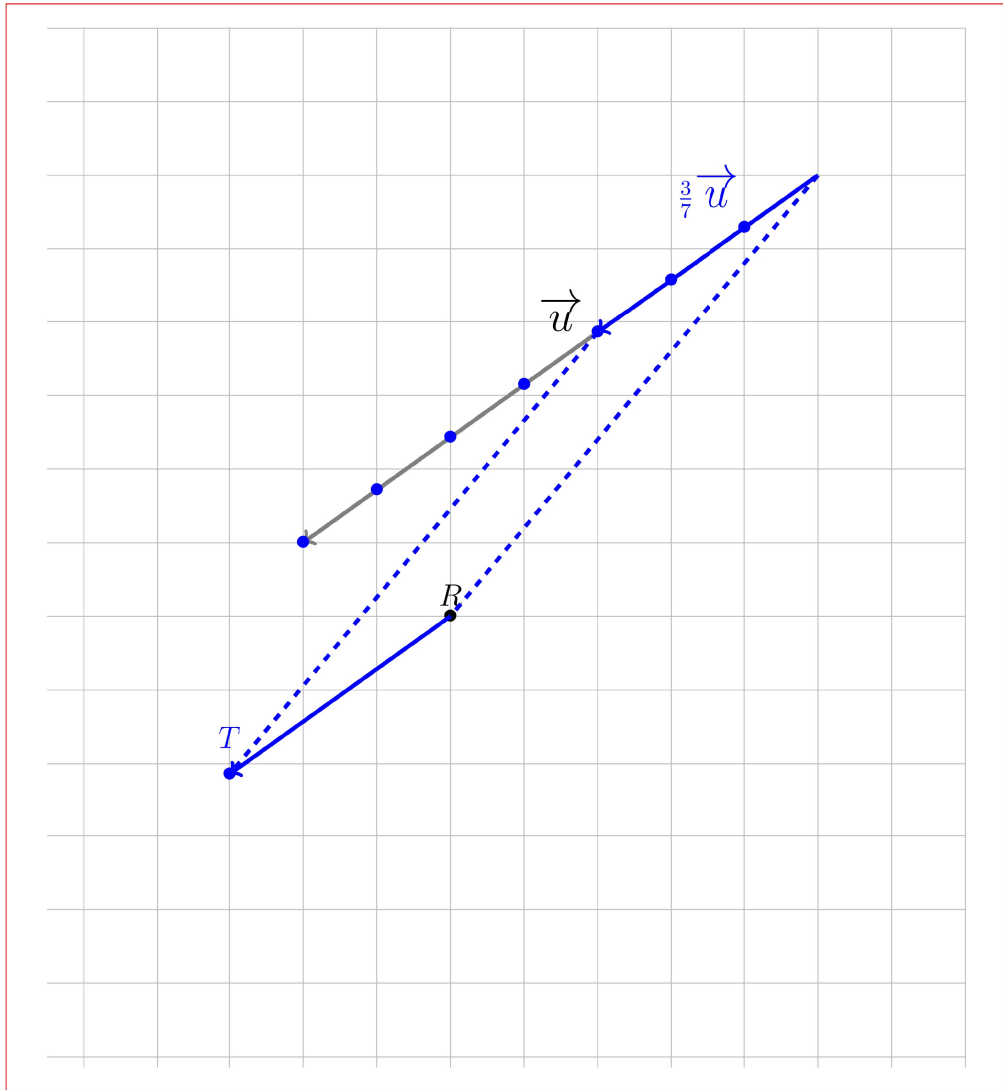


Solution:

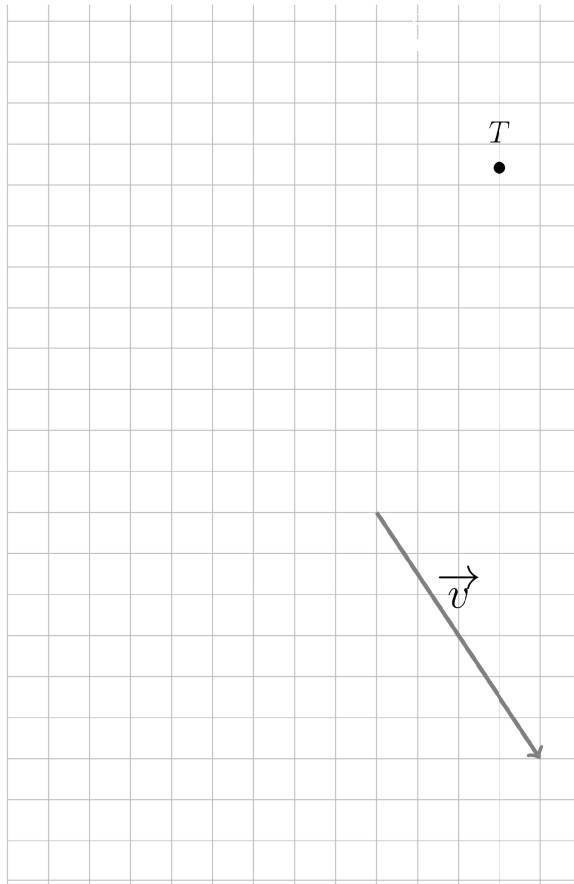
On veut construire le point T image du point R par la translation de vecteur $\frac{3}{7}\vec{u}$.

Il faut donc subdiviser le vecteur \vec{u} en 7 en utilisant le quadrillage (découpage VERTICAL) puis construire le vecteur $\frac{3}{7}\vec{u}$.

Enfin on reporte le vecteur $\frac{3}{7}\vec{u}$ à partir de R en construisant un parallélogramme pour obtenir le point T .

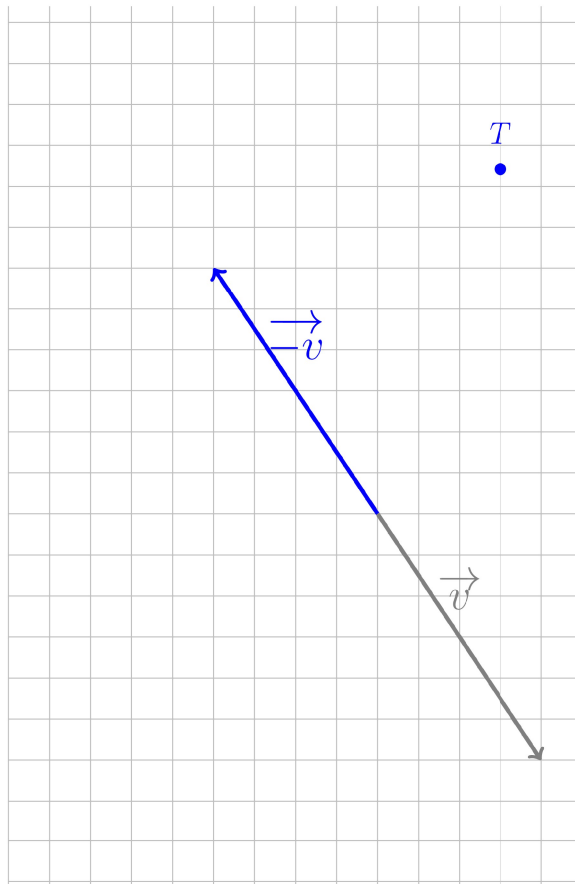


- (c) **Application du cours: Translation** $-b\vec{v}$ (2 pts)
- On considère sur la figure ci dessous le vecteur \vec{v} et le point T.
 Construire le point S tel que $\vec{TS} = -\frac{1}{2}\vec{v}$.
 On laissera les traces de construction.

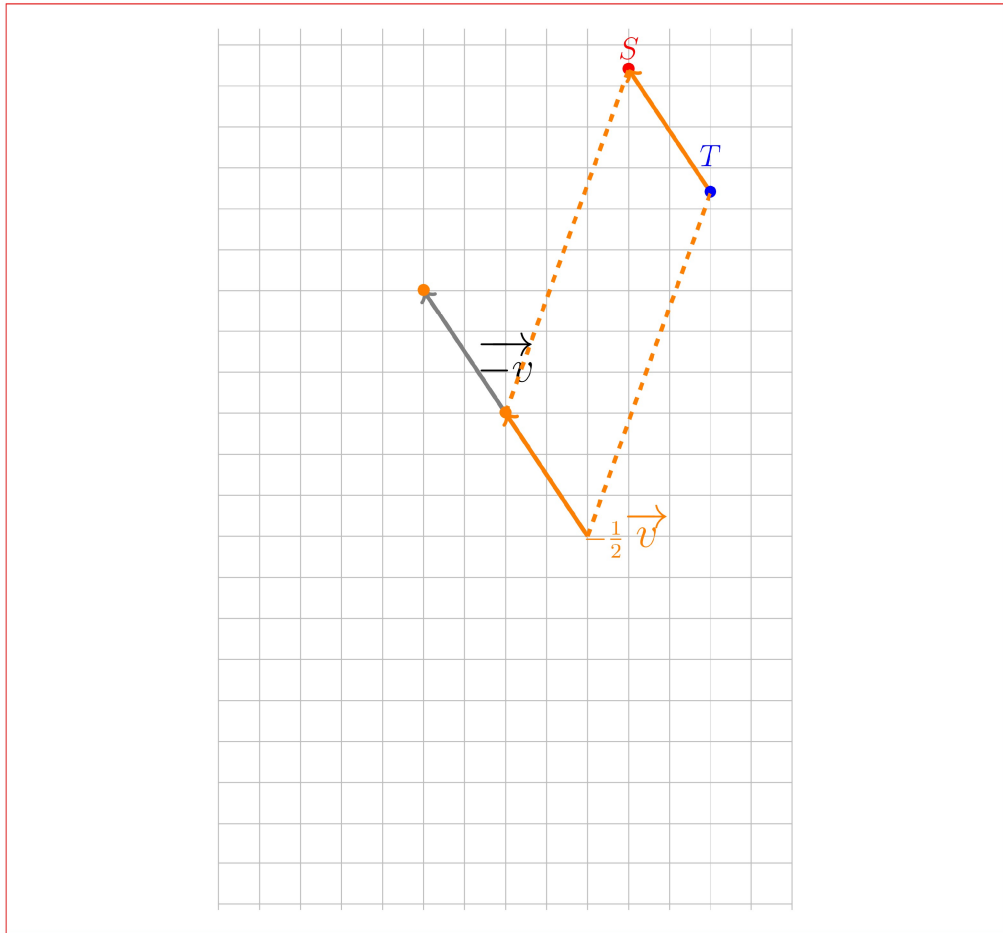


Solution:

- On commence par construire vecteur $-\vec{v}$.



- On va ensuite subdiviser le vecteur \vec{v} en 2 en utilisant le quadrillage (découpage VERTICAL) puis construire le vecteur $-\frac{1}{2}\vec{v}$. Enfin on reporte le vecteur $-\frac{1}{2}\vec{v}$ à partir de T en construisant un parallélogramme pour obtenir le point S demandé.



Exercice4(1pts)

Rappeler la définition de l'écriture scientifique d'un nombre.

Exercice5(10pts)

Revoir les exercices sur l'écriture scientifique d'un nombre.

Un exercice (non préparé) portera sur cette partie.

((Une note séparée sera donnée sur cet exercice)

Question:	1	2	3	4	5	Total
Points:	7	6	6	1	10	30
Score:						

Fin du devoir.