

Exercice n°1

Sur le quadrillage suivant, **construire** :

a- à partir du point O_1 le vecteur :

$$\vec{s}_1 = 3\vec{u} + 2\vec{v} - 3\vec{x}$$

b- à partir du point O_2 le vecteur :

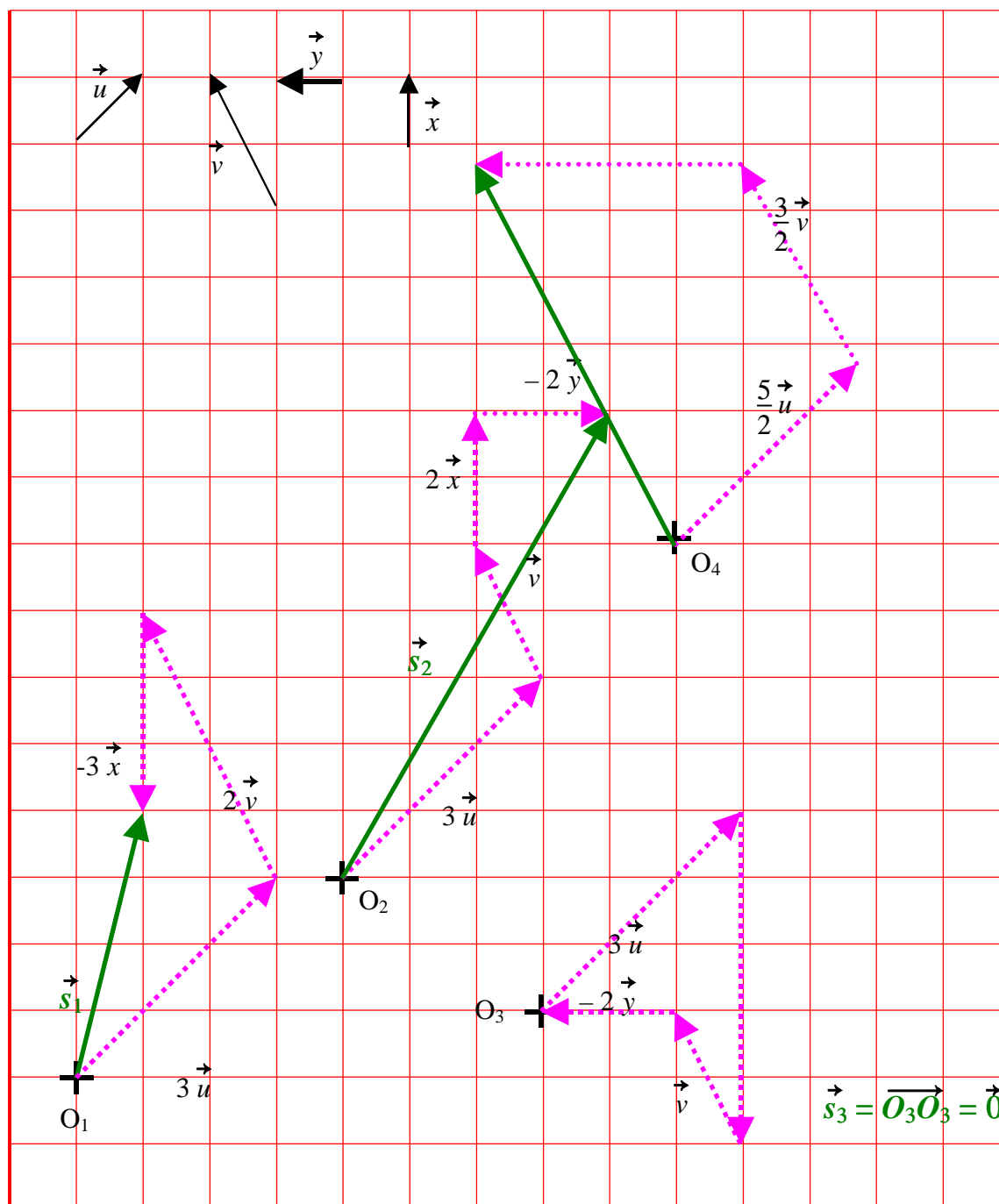
$$\vec{s}_2 = 3\vec{u} + \vec{v} + 2\vec{x} - 2\vec{y}$$

c- à partir du point O_3 le vecteur :

$$\vec{s}_3 = 3\vec{u} - 5\vec{x} + \vec{v} + 2\vec{y}$$

d- à partir du point O_4 le vecteur :

$$\vec{s}_4 = \frac{5}{2}\vec{u} + \frac{3}{2}\vec{v} + \frac{7}{2}\vec{y}$$



Exercice n°2

Recopier et compléter les égalités :

a) $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$

c) $\vec{BC} + \vec{CA} = \vec{BA}$

b) $\vec{AB} + \vec{EF} + \vec{BE} = \vec{AF}$

d) $2\vec{AB} + \vec{BC} + 2\vec{DA} + \vec{BD} = \vec{DC}$

Exercice n°3

Soit les vecteurs $\vec{u} = 6\vec{i} - 3\vec{j}$; $\vec{v} = 4\vec{i} - 2\vec{j}$ et $\vec{w} = -\vec{i} + 3\vec{j}$. Déterminer en fonction de \vec{i} et \vec{j} :

$$\begin{aligned} \vec{s}_1 &= 2\vec{u} + 2\vec{v} - \vec{w} \\ \vec{s}_1 &= 2(6\vec{i} - 3\vec{j}) + 2(4\vec{i} - 2\vec{j}) - (-\vec{i} + 3\vec{j}) \\ \vec{s}_1 &= 12\vec{i} - 6\vec{j} + 8\vec{i} - 4\vec{j} + \vec{i} - 3\vec{j} \\ \vec{s}_1 &= 21\vec{i} - 13\vec{j} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{s}_2 &= \vec{u} - \vec{v} + 3\vec{w} \\ \vec{s}_2 &= 6\vec{i} - 3\vec{j} - (4\vec{i} - 2\vec{j}) + 3(-\vec{i} + 3\vec{j}) \\ \vec{s}_2 &= 6\vec{i} - 3\vec{j} - 4\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{i} + 9\vec{j} \\ \vec{s}_2 &= -\vec{i} + 8\vec{j} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{s}_3 &= \frac{2}{3}\vec{u} - \frac{1}{2}\vec{v} + \vec{w} \\ \vec{s}_3 &= \frac{2}{3}(6\vec{i} - 3\vec{j}) - \frac{1}{2}(4\vec{i} - 2\vec{j}) + (-\vec{i} + 3\vec{j}) \\ \vec{s}_3 &= 4\vec{i} - 2\vec{j} - 2\vec{i} + \vec{j} - \vec{i} + 3\vec{j} \\ \vec{s}_3 &= \vec{i} + 2\vec{j} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{s}_4 &= \vec{u} - \frac{3}{2}\vec{v} - \vec{w} \\ \vec{s}_4 &= 6\vec{i} - 3\vec{j} - \frac{3}{2}(4\vec{i} - 2\vec{j}) - (-\vec{i} + 3\vec{j}) \\ \vec{s}_4 &= 6\vec{i} - 3\vec{j} - 6\vec{i} + 3\vec{j} + \vec{i} - 3\vec{j} \\ \vec{s}_4 &= \vec{i} - 3\vec{j} \end{aligned}$$