

Soit $u, v, w \in \mathbb{R}^4$. Simplifier.

1. $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w)$,
2. $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v)$,
3. $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v)$.

1. Simplifier : $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w)$.

1. Simplifier : $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w)$.

Réponse : $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w) = \text{Vect}(u, v, w)$.

1. Simplifier : $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w)$.

Réponse : $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w) = \text{Vect}(u, v, w)$.

$$\boxed{\subset} (\alpha u + \beta v) + (\gamma v + \delta w) = \alpha u + (\beta + \gamma)v + \delta w.$$

1. Simplifier : $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w)$.

Réponse : $\text{Vect}(u, v) + \text{Vect}(v, w) = \text{Vect}(u, v, w)$.

$(\alpha u + \beta v) + (\gamma v + \delta w) = \alpha u + (\beta + \gamma)v + \delta w.$

$\alpha u + \beta v + \gamma w = \alpha u + (\beta v + \gamma w).$

2. Simplifier : $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v)$.

2. Simplifier : $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v)$.

Réponse : $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v) = \text{Vect}(u, v)$.

2. Simplifier : $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v)$.

Réponse : $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v) = \text{Vect}(u, v)$.

$$\boxed{\subset} \quad \alpha u + \beta v + \gamma(3u + 2v) = (\alpha + 3\gamma)u + (\beta + 2\gamma)v.$$

2. Simplifier : $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v)$.

Réponse : $\text{Vect}(u, v, 3u + 2v) = \text{Vect}(u, v)$.

$$\boxed{\subset} \quad \alpha u + \beta v + \gamma(3u + 2v) = (\alpha + 3\gamma)u + (\beta + 2\gamma)v.$$

$$\boxed{\supset} \quad \alpha u + \beta v = \alpha u + \beta v + 0(3u + 2v).$$

3. Simplifier : $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v)$.

3. Simplifier : $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v)$.

Réponse : $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v) = \text{Vect}(u, v)$.

3. Simplifier : $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v)$.

Réponse : $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v) = \text{Vect}(u, v)$.

\square $2u - 3v \in \text{Vect}(u, v)$ et $u - 2v \in \text{Vect}(u, v)$.

3. Simplifier : $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v)$.

Réponse : $\text{Vect}(2u - 3v, u - 2v) = \text{Vect}(u, v)$.

$\boxed{\subset}$ $2u - 3v \in \text{Vect}(u, v)$ et $u - 2v \in \text{Vect}(u, v)$.

$\boxed{\supset}$ $u = 3(u - 2v) - 1(2u - 3v) \in \text{Vect}(2u - 3v, u - 2v)$
et $v = 1(2u - 3v) - 2(u - 2v) \in \text{Vect}(2u - 3v, u - 2v)$.