

SKALÁRNÍ SOUČIN – NÁVOD K VÝPOČTU

NÁHODNĚ VYBRANÉ VEKTORY

1. příklad

$$\begin{aligned}\vec{u} &= (5, 6) \\ \vec{v} &= (3, 2)\end{aligned}$$

Skalární součin

$$\vec{z} = 5 \cdot 3 + 6 \cdot 2 = 15 + 12 = \underline{\underline{27}}$$

2. příklad

$$\begin{aligned}\vec{u} &= (5, 3, 4) \\ \vec{v} &= (4, 2, 6) \\ \vec{w} &= (1, 12, 4)\end{aligned}$$

Skalární součin

$$5 \cdot 4 \cdot 1 + 3 \cdot 2 \cdot 12 + 4 \cdot 6 \cdot 4 = 20 + 72 + 96 = \underline{\underline{188}}$$

KOLMÉ VEKTORY

3. příklad

$$\begin{aligned}\vec{u} &= (1, 1) \\ \vec{v} &= (2, -2)\end{aligned}$$

Skalární součin

$$1 \cdot 2 + 1 \cdot (-2) = -2 + 2 = \underline{\underline{0}}$$

4. příklad

$$\begin{aligned}\vec{u} &= (3, -5) \\ \vec{v} &= (5, 3)\end{aligned}$$

Skalární součin

$$3 \cdot 5 + (-5) \cdot 3 = -15 + 15 = \underline{\underline{0}}$$

5. příklad

$$\begin{aligned}\vec{u} &= (-9, 3, 17) \\ \vec{v} &= (9, 10, 3)\end{aligned}$$

Skalární součin

$$(-9) \cdot 9 + 3 \cdot 10 + 17 \cdot 3 = -81 + 30 + 51 = \underline{\underline{0}}$$

Ta nula není náhoda ☺!