ANALYTICKÁ GEOMETRIE

– vektory $\vec{u}(u_x, u_y, u_z)$ $\vec{v}(v_x, v_y, v_z)$

• SOUČIN

1) SKALÁRNÍ $\vec{u} \cdot \vec{v}$ = ČÍSLO

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = u_x \cdot v_x + u_y \cdot v_y + u_z \cdot v_z$$

2) VEKTOROVÝ $\vec{u} \times \vec{v}$ = VEKTOR

$$\vec{u} \times \vec{v} = \begin{vmatrix} u_x & u_y & u_z & u_x & u_y & u_z \\ v_x & v_y & v_z & v_x & v_y & v_z \end{vmatrix} = (\underset{1.}{\_\_\_}, \underset{2.}{\_\_\_}, \underset{3.}{\_\_\_})$$

1. 2. 3.

⊕ ⊖

• VELIKOST VEKTORU

$$|\vec{u}| = \sqrt{u_x^2 + u_y^2 + u_z^2}$$

• STŘED ÚSEČKY

$A[x_A, y_A, z_A]$ $B[x_B, y_B, z_B]$

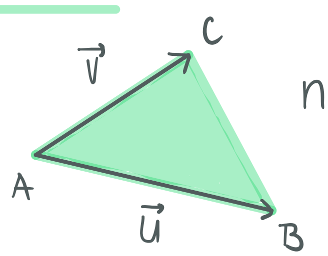
→ "průměr" $S\left[\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2}; \frac{z_A + z_B}{2}\right]$

• TĚŽIŠTĚ TROJÚHELNÍKA

→ "průměr" třema $T\left[\frac{x_A + x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}; \frac{z_A + z_B + z_C}{3}\right]$

• OBSAH TROJÚHELNÍKA

$$\boxed{S_\Delta = \frac{1}{2} \cdot |\vec{u} \times \vec{v}|}$$



nekrátit vektory

DOUČOVÁNÍ S PÉŤOU