

# Domácí úkol na 8. cvičení

---

Domácí úkol z hodiny:

Vypočtete křivkový integrál  $\int_{\gamma} (x + y) ds$  nad obvodem  $\Delta ABC$ :  $A[1; -1]$ ,  $B[2; 1]$ ,  $C[1; 0]$ .

Příklady na cvičení:

1. Parametrizujte křivku:  $x^2 + y^2 - 4x = 0$ ,  $y \geq 0$ .
2. Parametrizujte křivku tvořenou průnikem ploch:  $x^2 + y^2 = 1$ ,  $z = x^2$ .
3. Parametricky popište šroubovici s osou  $z$  zobrazující se do roviny  $xy$  jako kružnice o poloměru 2.
4. Parametrizujte křivku:  $4x^2 + y^2 = 4$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ .
5. Parametrizujte křivku:  $x^2 + y^2 = 4$ ,  $y \leq 0$ .
6. Parametrizujte křivku:  $\gamma = \{[x, y] \in \mathbb{R}^2; y = \sin x; 0 \leq x \leq \pi\}$ .
7. Parametrizujte křivku tvořenou průnikem ploch:  $y = x^2$ ,  $z = \frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}}$  pro  $x \in \langle 0; 1 \rangle$ .
8. O jaké plochy jde?  $x^2 + y^2 = 1$ ,  $z = x^2$ ,  $z = 2 + y^2$ .
9. Parametrizujte úsečku  $AB$ ,  $A[1; 1; 1]$ ,  $B[2; 3; 4]$ .
10. Parametrizujte a nakreslete křivku:  $y = 1 - |1 - x|$ ,  $x \in \langle 0; 2 \rangle$ .