

Úlohy řešené v 12. týdnu výuky

Úterý 9–10

- 1) Určete délku asteroidy $x = \cos^3 t$, $y = \sin^3 t$, $t \in [0, 2\pi]$.
- 2) Určete délku křivky $y = \frac{2}{3}\sqrt{(x-1)^3}$ na intervalu $[1, 2]$.
- 3) Určete délku kardioidy $r = 1 + \cos \varphi$, $\varphi \in [0, 2\pi]$.
- 4) Určete délku křivky $y = \ln \sin x$ na intervalu $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$.

Úterý 11–12

- 1) Odvoďte vzorec pro objem kužele o poloměru r a výšce h .
- 2) Určete objem tělesa, které vznikne rotací křivky zadané v polárních souřadnicích rovnicí $r = \cos^2 \varphi$, $\varphi \in \langle 0; \pi \rangle$.
- 3) Určete objem tělesa, které vznikne rotací sinusoidy $y = \sin x$, $x \in \langle 0; \pi \rangle$, kolem osy x .
- 4) Odvoďte vzorec pro objem koule o poloměru r .

Středa 9–10

Cvičení odpadlo.

Čtvrtek 8–9

Cvičení odpadlo.

Pátek 15–16

Cvičení odpadlo.