

## Příklady pro cvičení 22. 3. 2021

**Spočítejte:**

1.  $\int_0^5 (x^3 - x) dx,$

2.  $\int_0^1 \sqrt{4 - 2x} dx,$

3.  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \cos 2x dx,$

4.  $\int_1^e x \ln x dx,$

5.  $\int_1^2 x e^{x^2-1} dx,$

6.  $\int_0^2 \frac{2x}{x^2 + 7} dx,$

7.  $\int_0^1 \frac{3 - 2x}{x^2 - 5x + 6} dx,$

8.  $\int_0^\pi \sin^3 x \cos x dx,$

**Vypočítejte obsah plochy ohraničené křivkami (grafy):**

1.  $y = x^2 - 9$  a  $y = 0,$

2.  $y = x^2 + 2x - 3$  a  $y = 4x,$

3.  $y = x^3$  a  $y = x,$

4.  $y = \ln x, x = e$  a  $y = 0.$