

## Vaje 8. Določeni integral

## 1. Izračunaj naslednje integrale

a)  $\int_{-6}^{-1} 4 dx$

b)  $\int_1^4 x^5 dx$

c)  $\int_{-1}^1 \frac{x dx}{1+x^2}$

d)  $\int_0^{\pi/2} \cos(2x) dx$

e)  $\int_1^e \frac{dx}{x}$

f)  $\int_0^{\pi/4} \sin x dx$

g)  $\int_0^{\pi/4} \tan x dx$

h)  $\int_0^1 e^x dx$

i)  $\int_0^1 \frac{dx}{4x+3}$

## 2. Določi površino končnega območja, ki ga omejujejo krivulje

a)  $y = \sqrt{x}, x = 4, y = 0$

b)  $y = (2-x)(x+1), y = 0$

c)  $y = x^2, y = x^3$

d)  $y = 2+x-x^2, y = x+1$

e)  $y = x^2, x = y^2$

f)  $y = (2x-1)^3, x = 0, x = 1$

3. Izračunaj povprečno vrednost funkcije med  $a$  in  $b$ 

j)  $f(x) = x^4, a = -1, b = 1$

k)  $f(x) = \sqrt{x}, a = 0, b = 4$

l)  $f(x) = \sin x, a = 0, b = \pi$

m)  $f(x) = \cos^2 x, a = 0, b = \pi$

n)  $f(x) = e^{-x}, a = 0, b = 1$

o)  $f(x) = \ln x, a = 0, b = e$