

Zadatak 7a: Područje definicije, limesi, nultočke

1. Odrediti područje definicije, nultočke i limese na rubovima područja definicije funkcije

$$f(x) = x^3 + 3x^2 + 2x$$

Rješenje: Područje definicije je cijeli skup \mathbb{R} (za svaki x iz \mathbb{R} može se odrediti vrijednost $f(x)$..)

Limesi: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^3 + 3x^2 + 2x) = -\infty$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 3x^2 + 2x) = \infty$$

Nuk točke: $x^3 + 3x^2 + 2x = x(x^2 + 3x + 2) = 0$, Rješenja su $x_1 = -2, x_2 = -1, x_3 = 0$

Još nekoliko primjera: Iste korake provesti i za primjere

1. $f(x) = (x^2 + x)(x - 2)$

2. $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$

3. $f(x) = x^3 - \frac{3}{2}x^2$

4. $f(x) = x^3 - 4x^2 - 3x + 12$