

# NALOGE ZA 2. ET

sklop B

1) Izračunaj

a)  $\sqrt{12} + 3\sqrt{-16} + 2\sqrt{27} - \sqrt{-25}$

b)  $2i^6 - 3i^{13} + 4i^{20} - 5i^{27}$

c)  $(\sqrt{5} - 3i)(\sqrt{5} + 3i) + (1 - i)^2 - 5i^{65}$

d)  $(1 - i)^2 + \frac{2}{1 + i} + (-1 + i\sqrt{3})(-1 - i\sqrt{3})$

e)  $(1 - i)^3 - 10i(1 - 3i)^{-1} + (\sqrt{2} - 3i)(\sqrt{2} + 3i) - i^{231}$

2) Razstavi v množici kompleksnih števil  $x^2 + 16$

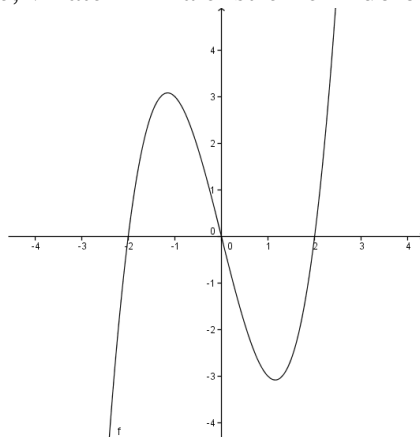
3) Izračunaj absolutno vrednost kompleksnega števila  $z = \sqrt{2} + 3i\sqrt{5}$

4) Poišči kompleksno število  $z$ , za katero velja  $z + \bar{z} = 12$ ,  $z - \bar{z} = -8i$ .

5) Nariši v istem koordinatnem sistemu grafa funkcij  $f(x) = x^2$  in  $g(x) = x^3$ . Katere točke so jima skupne? Kje vsaka od teh funkcij narašča?

6) Nariši v istem koordinatnem sistemu grafa funkcij  $f(x) = x^2$  in  $g(x) = x^{-2}$ . Katere točke so jima skupne? Kje vsaka od teh funkcij narašča?

7) Na spodnji sliki je podan graf neke funkcije? Katera števila so ničle te funkcije? Kje funkcija pada? Zapiši točke, v katerih ima ekstreme in določi vrsto ekstremov.



8) Nariši grafe funkcij

a)  $f(x) = 2(x - 1)^2 - 2$

b)  $g(x) = -\frac{1}{2}(x + 3)^2 - 1$

9) Zapiši enačbo parabole, ki ima teme v točki  $T(2, -3)$  in poteka skozi točko  $A(0, 4)$

10) Določi teme kvadratne funkcije  $f(x) = -\frac{x^2}{2} + 3x - \frac{5}{2}$ .

11) Zapiši enačbo funkcije  $f(x) = 3x^2 + 6x - 2$  v temenski obliki.

12) Parabolo  $y = x^2$  raztegni v smeri y osi s faktorjem -3, nato jo premakni za 2 v desno in za 1 navzdol. Kakšno enačbo ima premaknjena parabola?