

<p>1. Izračunati navedene vrijednosti:</p> <p>a) $a = 12\sqrt{\frac{25}{9}} - 24\sqrt{\frac{49}{144}}$</p> <p>b) $b = (\sqrt{2} + 2)^2 (4\sqrt{2} - 6)$</p> <p>c) $c = 2\sqrt{125} - \sqrt{25} - 5\sqrt{20}$</p> <p>d) $d = \sqrt[3]{-64} - \sqrt[3]{-27}$</p> <p>e) $e = \sqrt[3]{\frac{13}{4}} : \sqrt[3]{\frac{13}{32}}$</p> <p>f) $f = \sqrt[3]{49^9} : \sqrt[3]{7^{15}}$</p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>2. Na temelju vrijednosti a, b, c, d, e i f, izračunatih u prethodnom zadatku:</p> <p>a) zapisati kompleksne brojeve $z = a + ci$, $u = f - di$ te $w = b + ei$</p> <p>b) kvadrat konjugirano-kompleksnog broja broja w umanjiti za imaginarni dio broja z</p> <p>c) razliku brojeva z i u podijeliti njihovim zbrojem</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 1</p> <p>0 + 2</p> <p>0 + 2</p>

<p>3. Racionalizirati nazivnik u izrazu:</p> <p>a) $\frac{1}{\sqrt[3]{25}}$</p> <p>b) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$</p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>2 + 0</p>
<p>4. Izračunati:</p> <p>a) $\sqrt{121}+\sqrt{-1}-\sqrt{\frac{64}{49}}-\sqrt{-81}$</p> <p>b) $i^{400} - i^{401} - i^{402} + i^{403}$</p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>5. Odrediti realne brojeve x i y iz jednakosti $3x - 1 + (2y - 3)i = (6 - i)(1 - i)$.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>
<p>6. Izračunati apsolutnu vrijednost kompleksnog broja $z = \left(\frac{-1+i}{\sqrt{3}+i}\right)^4$.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>
<p>7. Odrediti i skicirati u kompleksnoj ravnini skup točaka određen uvjetom $z+2-i =3$.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>

NAPOMENA: Za vrijeme pisanog ispita nije dozvoljena upotreba kalkulatora ili mobitela!

<p>1. Izračunati navedene vrijednosti:</p> <p>a) $a = 5\sqrt{0.36} + 300\sqrt{0.0004}$</p> <p>b) $b = (2 - \sqrt{3})^2 (7 + 4\sqrt{3})$</p> <p>c) $c = 3\sqrt{80} + 2\sqrt{25} - 4\sqrt{45}$</p> <p>d) $d = \sqrt[3]{-8} - \sqrt[3]{-27}$</p> <p>e) $e = \sqrt[3]{\frac{128}{7}} : \sqrt[3]{\frac{2}{7}}$</p> <p>f) $f = \sqrt[3]{125^9} : \sqrt[3]{25^{12}}$</p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>2. Na temelju vrijednosti a, b, c, d, e i f, izračunatih u prethodnom zadatku:</p> <p>a) zapisati kompleksne brojeve $z = c + di$, $u = e - ai$ te $w = b + fi$</p> <p>b) kvadrat konjugirano-kompleksnog broja broja z uvećati za realni dio broja u</p> <p>c) zbroj brojeva v i u podijeliti njihovom razlikom</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 1</p> <p>0 + 2</p> <p>0 + 2</p>

<p>3. Racionalizirati nazivnik u izrazu:</p> <p>a) $\frac{1}{\sqrt[3]{16}}$</p> <p>b) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$</p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>2 + 0</p>
<p>4. Izračunati:</p> <p>a) $\sqrt{-121}-\sqrt{36}+\sqrt{-1}-\sqrt{\frac{49}{16}}$</p> <p>b) $i^{201}-i^{202}-i^{203}+i^{204}$</p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>5. Odrediti realne brojeve x i y iz jednakosti $2x+3+(4y+1)i=(5+2i)(1-i)$.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>
<p>6. Izračunati apsolutnu vrijednost kompleksnog broja $\left(\frac{-\sqrt{3}+i}{1+i}\right)^6$.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>
<p>7. Odrediti i skicirati u kompleksnoj ravnini skup točaka određen uvjetom $z-1+3i =2$.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>

NAPOMENA: Za vrijeme pisanog ispita nije dozvoljena upotreba kalkulatora ili mobitela!