

<p>1. Izračunati navedene vrijednosti:</p> <p>a) <math>a = 15\sqrt{\frac{49}{25}} - 20\sqrt{\frac{81}{100}}</math></p> <p>b) <math>b = (\sqrt{5} - 2)^2 (9 + 4\sqrt{5})</math></p> <p>c) <math>c = 4\sqrt{18} - 5\sqrt{4} - 3\sqrt{32}</math></p> <p>d) <math>d = \sqrt[3]{-27} - \sqrt[3]{-8}</math></p> <p>e) <math>e = \sqrt[3]{\frac{54}{5}} : \sqrt[3]{\frac{2}{5}}</math></p> <p>f) <math>f = \sqrt[3]{27^{12}} : \sqrt[3]{9^{15}}</math></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 <math>z = a + ci</math>, <math>u = f + di</math> te <math>w = b + ei</math></p> <p>b) kvadrirati broj <math>\bar{z}</math></p> <p>c) odrediti realni dio broja <math>\frac{u}{w}</math></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) <math>\frac{1}{\sqrt[3]{5}}</math></p> <p>b) <math>\frac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}</math></p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>4. Izračunati:</p> <p>a) <math>\sqrt{\frac{16}{9}} - \sqrt{-169} + \sqrt{49} - \sqrt{-1}</math></p> <p>b) <math>i^{41} - i^{42} + i^{43} - i^{44}</math></p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>5. Odrediti realne brojeve x i y iz jednakosti <math>4 - x + 5yi = -6 + 15i</math>.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 1</p>
<p>6. Izračunati apsolutnu vrijednost kompleksnog broja <math>z = (\sqrt{3} + i)^4</math>.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>
<p>7. Odrediti i skicirati u kompleksnoj ravnini skup točaka određen uvjetom <math> z - 2  = 3</math>.</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) <math>a = 5\sqrt{0.64} + 10\sqrt{0.04}</math></p> <p>b) <math>b = (2 + \sqrt{3})^2 (4\sqrt{3} - 7)</math></p> <p>c) <math>c = 2\sqrt{50} - 3\sqrt{4} - 5\sqrt{8}</math></p> <p>d) <math>d = \sqrt[3]{-8} - \sqrt[3]{-64}</math></p> <p>e) <math>e = \sqrt[3]{\frac{40}{11}} : \sqrt[3]{\frac{5}{11}}</math></p> <p>f) <math>f = \sqrt[3]{8^{12}} : \sqrt[3]{4^{15}}</math></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 <math>z = d + ci</math>, <math>u = f + bi</math> te <math>w = a + ei</math></p> <p>b) kvadrirati broj <math>\bar{z}</math></p> <p>c) odrediti imaginarni dio broja <math>\frac{u}{w}</math></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) <math>\frac{1}{\sqrt[3]{4}}</math></p> <p>b) <math>\frac{3}{\sqrt{5}-\sqrt{2}}</math></p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>4. Izračunati:</p> <p>a) <math>\sqrt{-225}-\sqrt{\frac{1}{4}}-\sqrt{-1}+\sqrt{100}</math></p> <p>b) <math>i^{22}-i^{33}+i^{44}-i^{55}</math></p>	<p>UZV + RP</p> <p>1 + 0</p> <p>1 + 0</p>
<p>5. Odrediti realne brojeve x i y iz jednakosti <math>3x+(8-y)i=12-7i</math>.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 1</p>
<p>6. Izračunati apsolutnu vrijednost kompleksnog broja <math>z=\frac{1-\sqrt{3}i}{4+3i}</math>.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>
<p>7. Odrediti i skicirati u kompleksnoj ravnini skup točaka određen uvjetom <math> z-3i =2</math>.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 2</p>

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