

<p>1. Izračunati navedene vrijednosti:</p> <p>a) <math>a = 100\sqrt{0.0001} + 16\sqrt{0.25}</math></p> <p>b) <math>b = (2 - \sqrt{2})^2 (6 + 4\sqrt{2})</math></p> <p>c) <math>c = 5\sqrt{12} + 3\sqrt{9} - 2\sqrt{75}</math></p> <p>d) <math>d = \sqrt[3]{-64} - \sqrt[3]{-8}</math></p> <p>e) <math>e = \sqrt[3]{\frac{7}{3}} : \sqrt[3]{\frac{7}{81}}</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 = a + fi</math>, <math>u = b - ci</math> te <math>w = d + ei</math></p> <p>b) kvadrirati konjugirano-kompleksan broj broja <math>z</math> umanjeno za <math>2 + i</math></p> <p>c) odrediti realni dio kvocijenta brojeva <math>w</math> i <math>u</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]{25}}</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{-1} + \sqrt{\frac{25}{9}} - \sqrt{64} - \sqrt{-100}</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>x+3-(6-y)i=11+3i</math>.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 1</p>
<p>6. Izračunati apsolutnu vrijednost kompleksnog broja <math>z = \frac{(\sqrt{3}+i)^5}{8-6i}</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 = 8\sqrt{\frac{81}{16}} - 55\sqrt{\frac{9}{121}}</math></p> <p>b) <math>b = (\sqrt{5} + 2)^2 (4\sqrt{5} - 9)</math></p> <p>c) <math>c = 3\sqrt{48} - 2\sqrt{9} - 4\sqrt{27}</math></p> <p>d) <math>d = \sqrt[3]{-27} - \sqrt[3]{-64}</math></p> <p>e) <math>e = \sqrt[3]{\frac{5}{3}} : \sqrt[3]{\frac{5}{192}}</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 = e + fi</math> te <math>w = b - di</math></p> <p>b) kvadrirati konjugirano-kompleksan broj broja u umanjen za <math>1 - 2i</math></p> <p>c) odrediti imaginarni dio kvocijenta brojeva w i z</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]{16}}</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{-144} + \sqrt{81} - \sqrt{\frac{4}{9}} - \sqrt{-1}</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>7+x-(y-5)i=12-2i</math>.</p>	<p>UZV + RP</p> <p>0 + 1</p>
<p>6. Izračunati apsolutnu vrijednost kompleksnog broja <math>z = \frac{(1-\sqrt{3}i)^6}{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!**