TEST 3.0 - 2. letnik. Potence in koreni. Kompleksna števila. $G-2$

Ime in Priimek:______________________________

Naloga 1: **točke** 3

Okrajšaj ulomek: $\dfrac{1+3a^{-1}+4a^{-2}}{1-9a^{-2}}$

Naloga 2: **točke** 3

Poenostavi: $\dfrac{2^{x+1}+3\cdot 2^{x}+2^{x-1}}{5^{x}+8\cdot 5^{x-1}}$

Naloga 3: **točke** 3

Izračunaj: $8^{\frac{2}{3}}+4^{-\frac{1}{2}}-\sqrt{5\cdot 2^{-1}-2^{-2}}-3\cdot 2017^{0}$

Naloga 4: **točke** 5

Določi m in n, da bo rezultat konstanta: $\sqrt[4]{8x^2y\sqrt[3]{x\sqrt{y}}} : \sqrt[4]{2^{-1}x\sqrt[6]{x^m y^n}}$

Naloga 5: **točke** 5

Naj bo $z = 3\sqrt{2} + i$ in $w = -1 + \frac{\sqrt{2}}{3}i$. Izračunaj: $\frac{z + 3i\overline{w}}{3Re(w) + (Im(z))^2}$

Naloga 6: **točke** 5

Izračunaj: $\dfrac{(2+i)^2-(1+i)(\overline{1+i})-|3-4i|+i^{33}}{\overline{2+i^{25}}}$

Naloga 7: **točke** 5

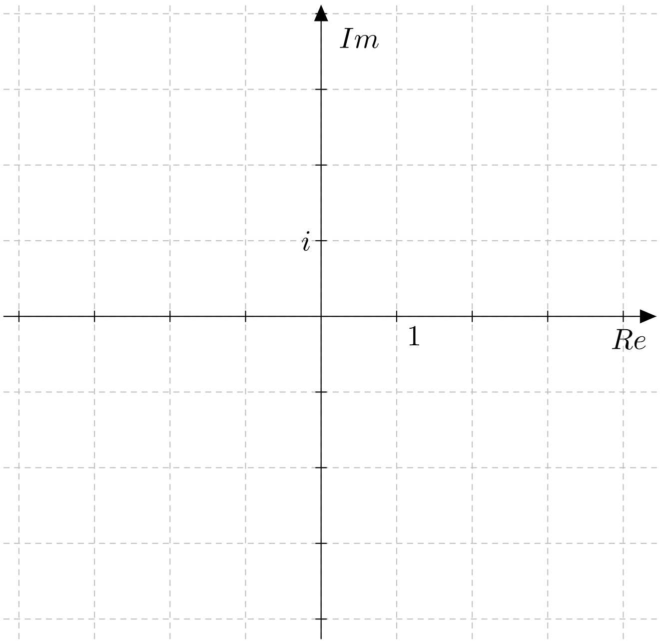
Določi z, če je $z(1+i)+3z(1-i)=6+4i$

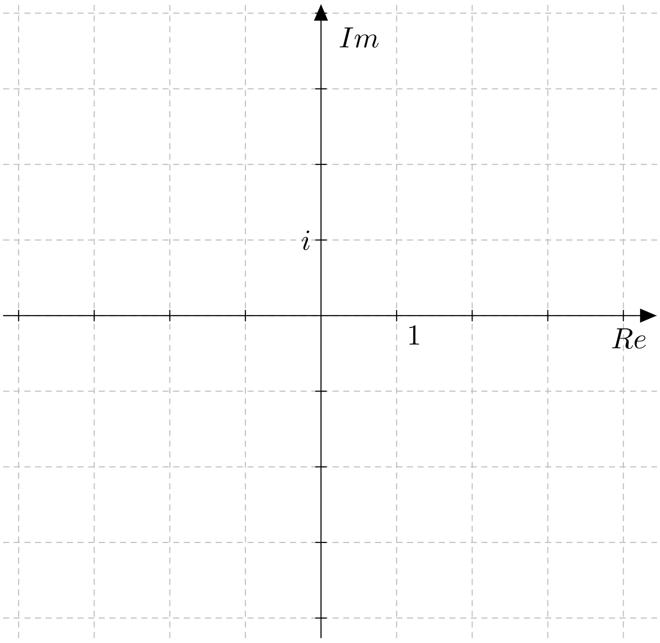
Naloga 8: **točke** $3+3$

Nariši množico kompleksnih števil:

a) $\{z \in \mathbb{C}; (1 < |z| < 3) \wedge (Im(z) < 0)\}$

b) $\{z \in \mathbb{C}; (|z - 2i| = 2) \wedge (|Re(z)| \leq 1)\}$





Naloga 9: **točke** 5

Naj bo $f(z) = \dfrac{4\overline{z} + i}{z + i}$. Izračunaj absolutno vrednost števila $f(1+i)$.

Kriterij ocenjevanja: **število možnih točk na testu:** 40

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	**OCENA**
%	$[0,45)$	$[45,60)$	$[60,75)$	$[75,90)$	$[90,100]$	od 40	