

5. ŠOLSKA NALOGA - PONOVITEV

● DANI STA KOMPLEKSNi ŠTEVILI $z_1 = 2 - 3i$, $z_2 = \frac{-(4+i)}{-4-2i}$

a) IZRAČUNAJ $\frac{z_1}{z_2}$ [2]

b) IZRAČUNAJ $|0z_1 + z_2|$ [2]

c) TOČKI T_1 IN T_2 USTREZATA ŠTEVILOMA z_1 IN z_2 . ZAPIŠI KOMPLEKSNi ŠTEVILO z_3 , KI PREDSTAVLJHA RAZPOLOVIŠČE DALJICE $T_1 T_2$. $\frac{z_1 + z_2}{2}$ [2]

● ZA KOMPLEKSNi ŠTEVILO $z = \frac{2-i}{2+i}$ POKAŽI, DA JE $\bar{z} = z^{-1}$ $\bar{z} = \frac{2+i}{2-i}$ $z^{-1} = \frac{2+i}{2-i}$ [2]

b) IZRAČUNAJ: $(1+i)^{-1} + (-\frac{2}{3})^{-1} + \frac{3-i}{1-\sqrt{2}i} + \sqrt{2}i^{19}$ [3]

4) REŠI ENAČBI $(-\sqrt{2}i)^{-i}$

a) $\log 3 + \log(4x-6) - \log(x-4) = \log(2x)$ [4]

b) $4^x = 5 \cdot 2^{x-1} - 1$ $\frac{3 \cdot (4x-6)}{x-4} = 2x$ $12x - 18 = 2x^2 - 8x$

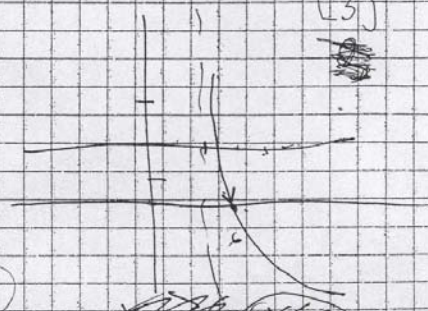
5) DOLOČI DEFINICIJSKO OBMOČJE FUNKCIJE $f(x) = \log_{\frac{1}{4}}(x^2 - 4x + 2)$ [2]

6) REŠI NEENAČBO [3]

$\log_{\frac{1}{2}}(x-2) \geq -2$

$D_f: (x-2) \geq 0$
 $x > 2$

$\log_{\frac{1}{2}}(x-2) = -2$



5. ŠOLSKA NALOGA - B

1. DANO JE KOMPLEKSNO ŠTEVILO $z = 1 - 2\sqrt{2}i$ [4]
 ZAPIŠI $|z|^3$, \bar{z} , z^{-1} IN NAPIŠI KVADRATNO
 ENAČBO, KI IMA DANO ŠTEVILO ZA REŠITEV z

2. NARIŠI MNOŽICO: $M = \{z \in \mathbb{C}; |z - 4 + 3i| = 4\}$ [3]

3. POENOSTAVI IZRAZ:
 $(-1 + 2i)^2 + \frac{11 + 10i}{4 - i} + \overline{2 - 3i} = 1,5$ [3]

4. DOLOČI KONSTANTO m TAKO, DA BODO
 VEKTORJI $\vec{a} = (6, 3, 1)$, $\vec{b} = (m, 6, 1)$ IN
 $\vec{c} = (1, 8, 1)$ KOMPLANARNI. [2]

5. V PROSTORU JE PODAN TRIKOTNIK
 $A(-4, -6, 1)$, $B(-2, 3, 3)$, $C(4, -3, -2)$
 a) IZRAČUNAJ PLOŠČINO ΔABC
 b) IZRAČUNAJ KOT α TEGA TRIKOTNIKA
 c) ZAPIŠI ENAČBO RAVNINE, KI JO DOLOČA
 TRIKOTNIK V NORMALNI OBLIKI. [6]

6. ALI OBLA SEKA RAVNINO (IN PREMICO)
 $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 2z + 2 = 0$
 $2x - 6y + 9z - 4 = 0$
 $(x = 1 + t, y = 2 + t, z = t)$ [4]