

1. DOMAČA NALOGA - KEMIJA

predmet: MATEMATIKA

asist. Andreja Drobnič Vidic, asist. Leon Lampret

REALNA IN KOMPLEKSNA ŠTEVILA

Štetje in računanje sta temelja reda v glavi.

J. Pestalozzi

1. Reši neenačbe v množici realnih števil:

a) $|x + 3| < 4 + (x - 1)^2$

b) $|2x - 3| + |x| > 3$

c) $2|3 - x| + |2x + 1| > 5$

2. Reši enačbe v množici realnih števil in prikaži rešitev na realni osi:

a) $||2x - 1| - 3x| \geq 4$

b) $|2x + |2x| - 4| < x$

3. Določi vse mogoče vrednosti izraza $|2x - 3| - |x + 2|$.

4. Reši neenačbo $|x^2 + 4x + 3| < 4x - 1$.

5. Reši enačbe v množici kompleksnih števil:

a) $z^2 + z + 1 = 0$

b) $\frac{1}{z-2} + \frac{2+i}{1+i} = 2$

c) $z^2 + 2i\operatorname{Re}(z) = |z|$

d) $\operatorname{Re}(z) = |z - 2|$

e) $2z|z|^2 = 1 + i$

6. Za kompleksno število $z = \frac{-4i^{33}}{i-1}$ izračunaj z^{23} .

7. Poišči vse rešitve kompleksne enačbe:

a) $z^3 = \frac{5i-1}{2i-3}$

b) $z^2 = \frac{2i-4}{i^{25}+1}$

c) $z^6 = 1^{2012}$

8. Reši enačbo $z^3 = |z|^2(z + |z|)$ v množici kompleksnih števil.