Analiza I

Vaje 3

Neenačbe z absolutnimi vrednostmi in koreni

Naloga 1. V množici realnih števil pri vsaki neenačbi najprej določi, za katere vrednosti spremenljivke je neenačba definirana. Nato poišči vse njene rešitve in množico rešitev zapiši v obliki intervala oziroma unije intervalov.

(a) $\sqrt{x^2+1} - 2x + 1 > 0$

(b) $\sqrt{2x+1} < \dfrac{x+2}{2-x}$

(c) $|x-1| < x+4$

(d) $2|x-1| + |x+2| < 4$

(e) $\Big||x+1| - |2x-1|\Big| \leq 1$

(f) $|x^3 - x^2| < |x^2 + x|$

(g) $\dfrac{3-x}{x+1} > \sqrt{3-2x}$

(h) $|x^2 + 4x + 3| < 2$

(i) $\Big|x + |2x+4|\Big| \geq 2$

(j) $|x^2 - x| - |x| < 8$