22 **Дадена е равенката** $(k+1)x^2-(k-1)x+k+1=0$, $k\neq -1$.

А. равенката има еднакви решенија за $k =$ -3 и $-\frac{1}{3}$.

Б. збирот на нејзините решенија изнесува $\frac{k-1}{k+1}$.

А.

услов за еднакви решенија е $b^2-4ac=0$

$$(k-1)^2-4(k+1)(k+1)=0$$

$$k^2-2k+1-4(k^2+2k+1)=0$$

$$k^2-2k+1-4k^2-8k-4=0$$

$$-3k^2-10k-3=0$$

$$3k^2+10k+3=0$$

$$k_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}=\frac{-10\pm\sqrt{10^2-4\cdot3\cdot3}}{2\cdot3}=\frac{-10\pm8}{6}$$

$$k_1=-3 \qquad k_2=-\frac{1}{3}$$

Б.

$$x_1+x_2=\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}+\frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}=\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}=-\frac{b}{a}$$

$$x_1+x_2=-\frac{b}{a}=-\frac{-(k-1)}{(k+1)}=\frac{k-1}{k+1}$$