امتحان 6 – حلّ معادلة من درجة ثانية

2) حلّوا المعادلة التّالية، $(p \neq 2,0)$:

$$(p-2)(x+1)^2+(x-3)(2x+p)=(5p-7)x-3p-5$$

معهد إيهاب عمر

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن

نحلّ المعادلة

$$(p-2)(x+1)^2+(x-3)(2x+p)=(5p-7)x-3p-5$$

نفكّ الأقواس:

$$(p-2)(x^2+2x+1)+(2x^2+px-6x-3p)=(5p-7)x-3p-5$$

$$px^2-2x^2+2xp-4x-2+p+2x^2+px-6x-3p=(5p-7)x-3p-5$$

نجمّع الحدود في الطّرفين:

$$px^2+3xp-10x-2-2p=5px-7x-3p-5$$

$$px^2-2xp-3x+3+p=0$$

$$px^2-(2p+3)x+p+3=0$$

معطى أنّ $(p\neq 2,0)$، نعوّض في قانون الدّستور:

$$x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$x_{1,2}=\frac{2p+3\pm\sqrt{(-(2p+3))^2-4\cdot p\cdot(p+3)}}{2\cdot p}$$

$$x_{1,2}=\frac{2p+3\pm\sqrt{4p^2+12p+9-4p^2-12p}}{2\cdot p}$$

$$x_{1,2}=\frac{2p+3\pm\sqrt{9}}{2p}$$

$$x_{1,2}=\frac{2p+3\pm 3}{2\cdot p}$$

$$x_1=\frac{2p+3-3}{2p}=\frac{2p}{2p}$$

$$x_1=1$$

$$x_2=\frac{2p+3+3}{2p}=\frac{2p+6}{2p}$$

$$x_2=p+3$$

$$x_1=1\text{ ، }x_2=p+3$$

جرب مجانًا الآن
مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر