

α. Έχουμε  $a = 1, \beta = -3$  και  $\gamma = 2$ . Η διακρίνουσα θα είναι

$$\Delta = \beta^2 - 4a\gamma = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2 = 9 - 8 = 1 > 0$$

Η διακρίνουσα είναι θετική άρα η εξίσωση έχει 2 λύσεις

$$x_{1,2} = \frac{-\beta \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-3) \pm \sqrt{1}}{2 \cdot 1} = \frac{3 \pm 1}{2}$$

άρα έχουμε

$$x_1 = \frac{3+1}{2} = \frac{4}{2} = 2 \quad \text{ή} \quad x_2 = \frac{3-1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

β. Έχουμε  $a = 1, \beta = -4$  και  $\gamma = 3$ .

$$\Delta = \beta^2 - 4a\gamma = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3 = 16 - 12 = 4 > 0$$

Η εξίσωση έχει 2 λύσεις

$$x_{1,2} = \frac{-\beta \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-4) \pm \sqrt{4}}{2 \cdot 1} = \frac{4 \pm 2}{2}$$

άρα έχουμε

$$x_1 = \frac{4+2}{2} = \frac{6}{2} = 3 \quad \text{ή} \quad x_2 = \frac{4-2}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

γ. Έχουμε  $a = 1, \beta = 1$  και  $\gamma = -2$ .

$$\Delta = \beta^2 - 4a\gamma = 1^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-2) = 1 + 8 = 9 > 0$$

Η εξίσωση έχει 2 λύσεις

$$x_{1,2} = \frac{-\beta \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-1 \pm \sqrt{9}}{2 \cdot 1} = \frac{-1 \pm 3}{2}$$

άρα

$$x_1 = \frac{-1+3}{2} = \frac{2}{2} = 1 \quad \text{ή} \quad x_2 = \frac{-1-3}{2} = \frac{-4}{2} = -2$$

δ. Έχουμε  $a = 1, \beta = 7$  και  $\gamma = 12$ .

$$\Delta = \beta^2 - 4a\gamma = 7^2 - 4 \cdot 1 \cdot 12 = 49 - 48 = 1 > 0$$

Η εξίσωση έχει 2 λύσεις

$$x_{1,2} = \frac{-\beta \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-7 \pm \sqrt{1}}{2 \cdot 1} = \frac{-7 \pm 1}{2}$$

άρα

$$x_1 = \frac{-7+1}{2} = \frac{-6}{2} = -3 \quad \text{ή} \quad x_2 = \frac{-7-1}{2} = \frac{-8}{2} = -4$$

ε. Έχουμε  $a = 2, \beta = -5$  και  $\gamma = 3$ .

$$\Delta = \beta^2 - 4a\gamma = (-5)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 3 = 25 - 24 = 1 > 0$$

Η εξίσωση έχει 2 λύσεις

$$x_{1,2} = \frac{-\beta \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-5) \pm \sqrt{1}}{2 \cdot 2} = \frac{5 \pm 1}{4}$$

άρα

$$x_1 = \frac{5+1}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \text{ή} \quad x_2 = \frac{5-1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$