

2. Να βρείτε τις ακέραιες ρίζες των εξισώσεων

i) $x^3 - 3x^2 + x + 2 = 0$

ii) $3x^3 + 8x^2 - 15x + 4 = 0$

iii) $x^3 - 10x - 12 = 0$

iv) $x^3 + 2x^2 + 7x + 6 = 0$

i) $P(x) = x^3 - 3x^2 + x + 2 = 0$

$P(1) = 1 - 3 + 1 + 2 = 1$

$P(-1) = -1 - 3 - 1 + 2 = -3$

$P(2) = 8 - 12 + 2 + 2 = 0$

$P(-2) = -8 - 12 - 2 + 2 = -20$

μοναδική ακέραιη ρίζα: 2

ii) $P(x) = 3x^3 + 8x^2 - 15x + 4$

$P(1) = 3 + 8 - 15 + 4 = 0$

$P(-1) = -3 + 8 + 15 + 4 = 24$

$P(2) = 24 + 32 - 30 + 4 = 30$

$P(-2) = -24 + 32 + 30 + 4 = 42$

$P(4) = 192 + 128 - 60 + 4 = 264$

$P(-4) = -192 + 128 + 60 + 4 = 0$

ακέραιες ρίζες: 1, -4

iii) $P(x) = x^3 - 10x - 12$

$P(1) = 1 - 10 - 12 = -21$

$P(-1) = -1 + 10 - 12 = -3$

$P(2) = 8 - 20 - 12 = -24$

$P(-2) = -8 + 20 - 12 = 0$

δεν έχει ακέραιες ρίζες

iv) $P(x) = x^3 + 2x^2 + 7x + 6$

$P(-1) = -1 + 2 - 7 + 6 = 0$

$P(-2) = -8 + 8 - 14 + 6 = -8$

$P(-3) = -27 + 18 - 21 + 6 = -24$

$P(-6) = -216 + 72 - 42 + 6 = -180$

μοναδική ακέραιη ρίζα: -1

**Για το επόμενο μάθημα: Ασκ Α' 3 (σελ. 147)
(ξανά)**