

Ευκλείδεια Διαίρεση 85:20 Δ δ 85 20 -80 4=π 5=υ 85 = 20·4 + 5 Δ = δ·π + υ	Διαίρεση Πολυωνύμων (x² - 4x - 10) : (x + 2) x² - 4x - 10 -x² - 2x - 6x - 10 +6x + 12 +2 x+2 x - 6 Επαλήθευση: (x + 2)·(x - 6) + 2 =	Διαιρετέος διαιρέτης Δ(x) : δ(x) $\begin{cases} \pi(x) & \text{πηλίκo} \\ \upsilon(x) & \text{υπόλοιπο} \end{cases}$ Δ(x) ... υ(x) δ(x) π(x) Ταυτότητα Διάρθρωσης Δ(x) = δ(x)·π(x) + υ(x) Αν υ(x) = 0 → Τέλεια διαίρεση → Δ(x) = δ(x)·π(x)
Διαίρεση πολυωνύμου με το x - ρ P(x) : (x - ρ) υπόλοιπο → υ = P(ρ) * x - 2 → ρ = 2 x + 1 → ρ = -1 x - ρ παράγοντας του P(x) ↔ υ = P(ρ) = 0 ↔ ρ είναι ρίζα του P(x)		

ΑΣΚΗΣΗ 1:

Η διαίρεση ενός πολυωνύμου $P(x)$ με το πολυώνυμο $2x^2 - 1$ είναι τέλεια και έχει ηλίκο $x + 1$.
 Να γράψετε την ταυτότητα της διαίρεσης και να βρείτε το $P(x)$.

20382

Η διαίρεση ενός πολυωνύμου $P(x)$ με το $x - 3$ έχει ηλίκο $x^2 + 2$ και υπόλοιπο 4.

α) Να γράψετε την ταυτότητα της ευκλείδειας διαίρεσης του $P(x)$ με το $x - 3$

και να αποδείξετε ότι $P(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 2$.

β) Είναι το $x = 3$ ρίζα του πολυωνύμου $P(x)$; Αιτιολογείστε.

ΑΣΚΗΣΗ 2:

Να βρείτε το υπόλοιπο της διαίρεσης του πολυωνύμου $P(x) = 18x^{80} - 6x^{50} - 14x^{20} + 2$ με το $x + 1$.

ΑΣΚΗΣΗ 3:

Να εξετάσετε αν τα πολυώνυμα $x - 1$ και $x + 2$ είναι παράγοντες του πολυωνύμου $P(x) = x^3 + x^2 - x + 2$.

ΑΣΚΗΣΗ 4:

Δίνεται το πολυώνυμο $P(x) = x^2 + x - 2$.

α) Να βρείτε το υπόλοιπο της διαίρεσης $P(x) : (x - 2)$.

β) Να δείξετε ότι $x - 1$ παράγοντας του $P(x)$.

20556

Δίνεται το πολυώνυμο $P(x) = 2(x-1)^{20} - 3(x-1)^{10} + 5x^2 - 3x - 2$.

α) Να υπολογίσετε την τιμή $P(1)$.

β) Να δείξετε ότι το πολυώνυμο $P(x)$ έχει παράγοντα το $x - 1$.

36360

Δίνεται το πολυώνυμο $P(x) = x^3 - x^2 + x - 1$.

α) Να αποδείξετε ότι το $P(x)$ έχει παράγοντα το $x - 1$.

β) Να βρείτε το υπόλοιπο της διαίρεσης $P(x) : (x - 2)$.