

1 Να βρείτε το Ε.Κ.Π. και το Μ.Κ.Δ. των παραστάσεων:

α) $12x^3y^2\omega^2$, $18x^2y\omega^3$, $24x^2y^3\omega^4$
 β) $15axy^3$, $10ax^2\omega^2$, $5y\omega^2$
 γ) $2x^2(x+y)^2$, $3xy^3(x+y)^2$, $8x^2y(x-y)(x+y)$

α) $E.K.\Pi = 72x^3y^3\omega^4$
 $M.K.\Delta = 6x^2y\omega^2$

β) $E.K.\Pi = 30ax^2y^3\omega^2$
 $M.K.\Delta = 5$

γ) $E.K.\Pi = 24x^2(x+y)^2y^3(x-y)$
 $M.K.\Delta = x(x+y)$

2 Να βρείτε το Ε.Κ.Π. και το Μ.Κ.Δ. των παραστάσεων:

α) $6(x^2 - y^2)$, $4(x - y)^2$, $12(x - y)^3$

$6(x - y)(x + y)$

όρα $E.K.\Pi = 12(x - y)^3(x + y)$
 $M.K.\Delta = 2(x - y)$

γ) $a^3 - a^2$, $(a^2 - a)(a^2 - 1)$, $a^3 - 2a^2 + a$

• $a^3 - a^2 = a^2(a - 1)$

• $(a^2 - a)(a^2 - 1) = a(a - 1)(a - 1)(a + 1) = a(a + 1)(a - 1)^2$

• $a^3 - 2a^2 + a = a(a^2 - 2a + 1) = a(a - 1)^2$

αφκ

$$Ε.κ.Π = α^2 (α-1)^2 (α+1)$$

$$Μ.κ.Δ = α(α-1)$$

ΡΗΤΕΣ ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

Ρητή αλγεβρική παράσταση είναι ένα κλάσμα στο οποίο έχουμε μεταβλητές στον παρονομαστή.

π.χ

$\frac{3x-5}{x-7}$ είναι μία ρητή παράσταση.

• Ποια η τιμή της για $x=0$; $\frac{3 \cdot 0 - 5}{0 - 7} = \frac{-5}{-7} = \frac{5}{7}$

• >> >> >> >> για $x=1$; $\frac{3 \cdot 1 - 5}{1 - 7} = \frac{-2}{-6} = \frac{1}{3}$

• >> >> >> >> για $x=5$; $\frac{3 \cdot 5 - 5}{5 - 7} = \frac{10}{-2} = -5$

• >> >> >> >> για $x=7$; $\frac{3 \cdot 7 - 5}{7 - 7} = \frac{16}{0}$ (δεν ορίζεται)

ΓΙΑ ΝΑ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΜΙΑ ΡΗΤΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΠΡΕΠΕΙ Ο ΠΑΡΟΝΟΜΑΣΤΗΣ ΤΗΣ ΝΑ ΜΗΝ ΜΗΔΕΝΙΖΕΤΑΙ.

Παράδειγμα

Για ποιες τιμές του x ορίζεται η παράσταση

$$\underline{\underline{7x^2 - 5}}$$

$$x+3$$

ΛΥΣΗ:

Ορίζεται για κάθε πραγματικό αριθμό εκτός από το -3

ή (ορίζεται για κάθε $x \neq -3$)

αφού για $x = -3$ ο παρονομαστής γίνεται $-3+3=0$

Παραλ.

Για ποιες τιμές του x ορίζεται η παράσταση

$$\frac{2}{3x-17}$$

Πρέπει: $3x-17 \neq 0$ *

Έστω ότι $3x-17=0$

$$\frac{3x}{3} = \frac{17}{3}$$

$$x = \frac{17}{3} \quad (\text{κόκο } x)$$

Αρα πρέπει $x \neq \frac{17}{3}$ αλλιώς

Το x μπορεί να είναι ότι θέλει, ΟΚΙ $17/3$