

Διαγώνισμα Μαθηματικών β΄ τριμήνου

Όνοματεπώνυμο :

Ομάδα : Α΄

ΒΑΘΜΟΣ :/20

ΘΕΜΑ 1

Να συμπληρώσετε τις ισότητες :

α) $3x \cdot \frac{2x}{y} = \frac{6x^2}{y}$ β) $\frac{x+2}{x-1} : \frac{x+2}{x-1} = 1$ γ) $\frac{x}{y} \cdot \frac{1}{xy} = \frac{1}{y^2}$

ΘΕΜΑ 2

Συμπληρώστε τον πίνακα .

A	B	Ε.Κ.Π(A,B)	Μ.Κ.Δ(A,B)
x^2	x	x^2	x
$x+1$	$x+2$	$(x+1)(x+2)$	1
x	y	xy	1
x^2-1	x^2+x	$x(x+1)(x-1)$	$(x+1)$

ΘΕΜΑ 3

Δίνονται οι ρητές αλγεβρικές παραστάσεις :

$A = \frac{x+1}{x-1}$ και $B = \frac{x-1}{x+1}$

α) για ποιες τιμές του x ορίζονται οι παραστάσεις A και B ;

β) κάντε τις πράξεις στην παράσταση : **A - B**

α) $x \neq 1$ και $x \neq -1$

β) A-B = $\frac{(x+1)^2 - (x-1)^2}{(x-1)(x+1)} = \frac{4x}{(x-1)(x+1)}$

ΘΕΜΑ 4

Απλοποιήστε το κλάσμα : $\frac{\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}}{\frac{\beta}{\alpha} - \frac{\alpha}{\beta}} = \frac{\frac{\beta - \alpha}{\alpha\beta}}{\frac{\beta^2 - \alpha^2}{\alpha\beta}} = \frac{1}{\beta + \alpha}$

Διαγώνισμα Μαθηματικών β΄ τριμήνου

Όνοματεπώνυμο :

Ομάδα : β΄

ΒΑΘΜΟΣ :/20

ΘΕΜΑ 1

Να συμπληρώσετε τις ισότητες :

α) $\frac{4x}{y} : \frac{4x}{\omega} = \frac{\omega}{y}$ β) $\frac{x+2}{x-1} \cdot \frac{x-1}{x+2} = 1$ γ) $\frac{x}{y} : \frac{x+2}{y} = \frac{x}{x+2}$

ΘΕΜΑ 2

Συμπληρώστε τον πίνακα .

A	B	Ε.Κ.Π(A,B)	Μ.Κ.Δ(A,B)
x	x ³	x ³	x
x-1	x-2	(x-1)(x-2)	1
y	x	xy	1
x ² -1	x ² +x	x(x+1)(x-1)	(x+1)

ΘΕΜΑ 3

Δίνονται οι ρητές αλγεβρικές παραστάσεις :

$A = \frac{x+2}{x-2}$ και $B = \frac{x-2}{x+2}$

α) για ποιες τιμές του x ορίζονται οι παραστάσεις A και B ;

β) κάντε τις πράξεις στην παράσταση : **A - B**

α) x ≠ 2 και x ≠ -2

β) A-B = $\frac{(x+2)^2 - (x-2)^2}{(x-2)(x+2)} = \frac{8x}{(x-2)(x+2)}$

ΘΕΜΑ 4

Απλοποιήστε το κλάσμα : $\frac{\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}}{\frac{\beta}{\alpha} - \frac{\alpha}{\beta}} = \frac{\frac{\beta - \alpha}{\alpha\beta}}{\frac{\beta^2 - \alpha^2}{\alpha\beta}} = \frac{1}{\beta + \alpha}$