

ΦΑ2.10) Αν $\alpha\beta = -1$ υπολόγισε την τιμή της παράστασης : $(\alpha^2)^3 \cdot \beta^2 \cdot \alpha^4 \cdot \beta^8$ Απ : 1

ΦΑ2.11) Αν $\frac{\alpha}{\beta} = 2$ υπολόγισε την τιμή της παράστασης : $[(\alpha^3)^{10} \cdot 2^{20}] : [\beta^{16} \cdot \beta^{14} \cdot 2^{50}]$ Απ : 1

ΦΑ2.12) Αντιστοίχισε κάθε παράσταση της στήλης Α με την ισοδύναμη τιμή της , που βρίσκεται στη στήλη Β

Στήλη Α	Στήλη Β
α) $-2 \cdot 3$ β) $(-2) \cdot (-3)$ γ) $(-3) \cdot (+2)$	$\frac{1}{9}$, -8 , 9 , -5 , -6 , $\frac{1}{8}$, -1
δ) $-3+2$ ε) $(-2)^3$ ζ) 2^{-3}	
η) $(-2)^{-3}$ θ) $(-3)^2$	6 , $-\frac{1}{8}$, -9
ι) $(-3)^{-2}$ κ) -3^2	

ΦΑ2.13) Υπολόγισε τις τιμές των παραστάσεων :

$$A = 2^{-3} - 2^{-2} + 2^{-1} - 2^0$$

$$B = \left(-\frac{3}{2}\right)^{-2} : \left(-1 + \frac{4}{3} - \frac{5}{6}\right)$$

$$\Gamma = 3^{-2} - (-3)^{-3}$$

$$\Delta = \left(\frac{4}{3}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^{-3}$$

Απ : $A = -5/8$, $B = -8/9$, $\Gamma = 4/27$ $\Delta = 27/8$

ΦΑ2.14) Να αποδείξεις ότι :

$$\alpha) \left(\frac{1}{4}\right)^{-100} \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^{-100} \cdot \left(\frac{3}{10}\right)^{-100} = 10^{100}$$

$$\beta) (2^7 \cdot 2^8 \cdot 2^{-19})^{-5} : 2^{21} = 0,5$$

$$\gamma) \left(\frac{103}{29}\right)^7 \cdot \left(\frac{103}{29}\right)^5 \cdot \left(\frac{29}{103}\right)^{12} = 1$$

ΦΑ2.15) Να γράψεις την παράσταση :

$$\alpha) K = \frac{16^{62} \cdot 8^{-4}}{4^{20} \cdot 2^{-15}} \text{ με μορφή μίας δύναμης με βάση το } 2 .$$

Απ : 2^{211}

$$\beta) \Lambda = \frac{9^{12} \cdot 27^{-4}}{3^{-20}} \text{ με μορφή μίας δύναμης με βάση το } 3 .$$

Απ : 3^{32}

ΦΑ2.16) Υπολόγισε την τιμή της παράστασης $A = 0,25^{17} \cdot 8^{11}$

Απ : 0,5

ΦΑ2.17) Υπολόγισε τις τιμές των παραστάσεων :

$$A = \frac{35 \cdot 10^{-3} \cdot 3 \cdot 10^5}{21 \cdot 10^{-1}}$$

$$B = \frac{0,2 \cdot 10^{-7} \cdot 1,5 \cdot (10^{-2})^{-3}}{0,05 \cdot (10^{-1})^5}$$

Απ : $A = 5000$, $B = 60000$

ΦΑ2.18) Σε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις , κύκλωσε το Σ , αν η πρόταση είναι σωστή ή το Λ αν είναι λάθος .

α) Οι αριθμοί x^{-2} και x^2 , ($x \neq 0$) είναι αντίστροφοι	Σ	Λ
β) $3^0 = 3$	Σ	Λ
γ) $[(-2)^{10}]^4 = 2^{40}$	Σ	Λ
δ) $-5^{100} = 5^{100}$	Σ	Λ
ε) $(-3)^{100} = 3^{100}$	Σ	Λ
ζ) $(-3)^{21} = -3^{21}$	Σ	Λ
η) $2 \cdot 2^{30} \cdot 2^{20} = 2^{50}$	Σ	Λ

ΦΑ2.19) Η παράσταση $\frac{7^{20}}{7^{-10}}$ είναι ίση με :

A. 7^{-2} B. 7^{10} Γ. 7^{30} Δ. 7^{-200}

ΦΑ2.20) Η παράσταση $3^0 + 3^{-1}$ είναι ίση με :

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ Γ. -3

ΦΑ2.21) Η παράσταση $3 \cdot 3^{40} \cdot 3^{15}$ είναι ίση με :

A. 3^{55} B. 3^{56} Γ. τίποτε από τα προηγούμενα