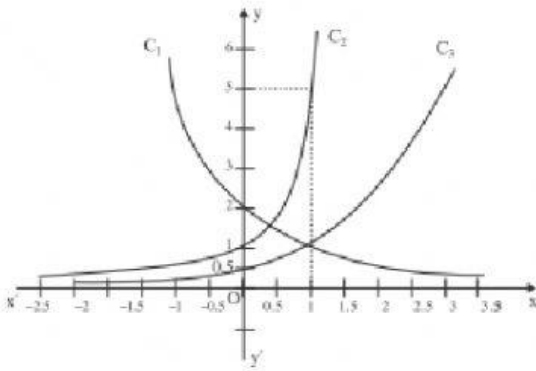


ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΚΘΕΤΙΚΗ-ΛΟΓΑΡΙΜΙΚΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ

1. Η εκθετική συνάρτηση με τύπο $f(x) = a^x$ με $0 < a \neq 1$ έχει σύνολο τιμών
- A. το διάστημα $(0, +\infty)$ B. το διάστημα $(-\infty, 0]$ Γ. το διάστημα $(-\infty, 0)$
 Δ. το διάστημα $[0, +\infty)$ E. Το σύνολο $\mathbb{R}^*$
2. Στη στήλη A του πίνακα (I) υπάρχουν οι γραφικές παραστάσεις κάποιων από τις συναρτήσεις που ο τύπος τους αναγράφεται στη στήλη B.

Πίνακας (I)

Στήλη A	Στήλη B
 Σχ.15	$f_1(x) = 5^x$ $f_2(x) = 2^x$ $f_3(x) = \frac{1}{2} \cdot 2^x$ $f_4(x) = 2 \cdot 3^{-x}$ $f_5(x) = 3^{-x}$

Να συμπληρώσετε τον πίνακα (II) ώστε σε κάθε γραφική παράσταση της στήλης A να αντιστοιχεί ο τύπος της συνάρτησης που βρίσκεται στη στήλη B.

Πίνακας (II)

C ₁	C ₂	C ₃

3. * Ισχύει ότι:

i) $\left(\frac{1}{2}\right)^x < 2^x$, για κάθε $x \in \mathbb{R}$	Σ	Λ
ii) $(\sqrt{3})^x \neq (\sqrt{5})^x$, για κάθε $x \in \mathbb{R}$	Σ	Λ
iii) $(\sqrt{3})^{-x} > 3^x$, για κάθε $x \in \mathbb{R}$	Σ	Λ
iv) $(-1)^{2x} = 1^{2x}$, αν x ακέραιος	Σ	Λ
v) $(-1)^{2x+1} = -1$, αν x ακέραιος	Σ	Λ

4. Να αντιστοιχίσετε τις λογαριθμικές παραστάσεις της στήλης Α με το σωστό ανάπτυγμα της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. $\log\left(\frac{x^2}{y^3}\right)$	A. $3\log x - 2\log y$
2. $\ln(xy^2)$	B. $\ln x + 2\ln y$
3. $\ln(10xy)$	Γ. $2\log x - 3\log y$
	Δ. $\ln 10 + \ln x + \ln y$
	E. $1 + \ln x + \ln y$

5. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να είναι σωστές οι ισότητες:

α. $\log(xy) = \dots + \dots$

β. $\log 1 = \dots$

γ. $\ln \dots = 1$

δ. $\ln e^2 = \dots$