ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

I. Σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις να κυκλώσετε το γράμμα *Α*, αν ο ισχυρισμός είναι αληθής και το γράμμα *Ψ*, αν ο ισχυρισμός είναι ψευδής.

1.	Αν η παραβολή $y=\alpha x^2,\ \alpha\neq 0$ διέρχεται από το σημείο $A(1,2)$, τότε βρίσκεται στο 3^o και 4^o τεταρτημόριο.	Α	Ψ
2.	Αν το τριώνυμο $f(x)=\alpha x^2+\beta x+\gamma,\ \alpha\neq 0$ έχει ρίζες τους αριθμούς $x_1=-1$ και $x_2=3$, τότε έχει άξονα συμμετρίας την ευθεία $x=1$.	Α	Ψ
3.	Για οποιουσδήποτε $\alpha,\beta\in\mathbb{R}^*$ η παραβολή $y=\alpha x^2$ και η υπερβολή $y=\dfrac{\beta}{x}$ έχουν ένα και μοναδικό κοινό σημείο.	Α	Ψ
4.	Η υπερβολή $y=\dfrac{1}{x}$ και η ευθεία $y=-x$ τέμνονται.	Α	Ψ

II. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω δύο περιπτώσεις με τα σύμβολα της ισότητας ή της ανισότητας.

1. Αν το τριώνυμο $f(x)=2x^2+\beta x+\gamma$ έχει ρίζες τους αριθμούς $x_1=-1$ και $x_2=3$, τότε θα ισχύει:

$f(-5)\ldots 0$, $\quad f(1)\ldots 0$, $\quad f(5)\ldots 0$, $\quad \gamma\ldots 0$ $\quad \beta\ldots -4$.

2. Αν το τριώνυμο $f(x)=-x^2+\beta x+\gamma$ έχει ρίζες τους αριθμούς $x_1=-3$ και $x_2=1$, θα ισχύει:

$f(-5)\ldots 0$, $\quad f(-2)\ldots 0$, $\quad f(5)\ldots 0$, $\quad \gamma\ldots 0$, $\quad \beta\ldots -2$.

III. Δίνεται το τριώνυμο $f(x)=\alpha x^2+\beta x+\gamma$, $\alpha\neq 0$. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις:

1. Αν $\alpha=2$ και το τριώνυμο f έχει κορυφή το σημείο $K(1,-3)$, τότε

Α) $f(x)=2(x-1)^2+3$ $\quad$ Β) $f(x)=2(x-1)^2-3$

Γ) $f(x)=2(x+1)^2+3$ $\quad$ Δ) $f(x)=2(x+1)^2-3$.

2. Αν $f(1)<0$, $f(3)>0$ και $f(5)<0$, τότε

Α) $\Delta=0$ και $\alpha>0$ $\quad$ Β) $\Delta>0$ και $\alpha>0$ $\quad$ Γ) $\Delta>0$ και $\alpha<0$.

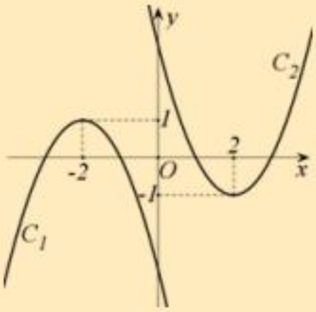
3. Αν το τριώνυμο έχει κορυφή το σημείο $K(1,2)$ και $\alpha>0$, τότε:

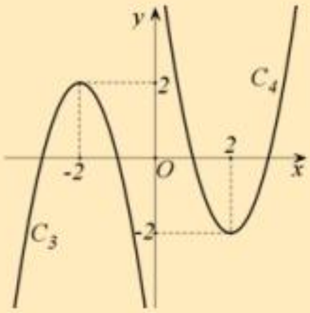
Α) $\Delta>0$ $\quad$ Β) $\Delta=0$ $\quad$ Γ) $\Delta<0$ $\quad$ Δ) $\gamma<0$.

4. Αν το τριώνυμο έχει κορυφή το σημείο $K(1,0)$, τότε

Α) $\beta=0$ $\quad$ Β) $\Delta<0$ $\quad$ Γ) $\Delta>0$ $\quad$ Δ) $\Delta=0$.

IV. Οι παρακάτω καμπύλες C_1, C_2, C_3 και C_4 είναι οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $f_1(x) = x^2 - 4x + \gamma_1$, $f_2(x) = 2x^2 - 8x + \gamma_2$, $f_3(x) = -x^2 - 4x + \gamma_3$ και $f_4(x) = -2x^2 - 8x + \gamma_4$, όχι όμως με την ίδια σειρά. Να αντιστοιχίσετε καθεμιά από τις παραπάνω συναρτήσεις με τη γραφική της παράσταση.





f_1	f_2	f_3	f_4