



ΜΑΘΗΜΑ Α4.2 Η συνάρτηση $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Στο διπλανό σχήμα δίνεται η γραφική παράσταση της παραβολής $y = x^2 + 2x - 3$.

Να συμπληρώσετε τα κενά:

Έχουμε $a = \dots$, $b = \dots$, $c = \dots$ αφού $a > 0$ η παραβολή παίρνει τιμή

$$y = -\frac{\Delta}{4a} = -\dots \text{ όταν } x = -\frac{\beta}{2a} = -\dots$$

Η παραβολή έχει άξονα συμμετρίας την

1) ευθεία $x = -\frac{\beta}{2a} = -\dots$

Η παραβολή έχει κορυφή το $K(\dots, \dots)$

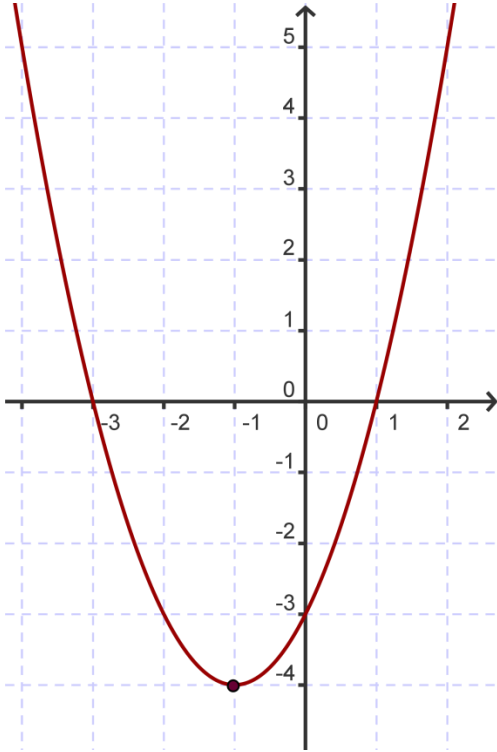
Η γραφική παράσταση της παραβολής τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $B(\dots, \dots)$

και τον $x'x$ στα σημεία $A(\dots, \dots)$ και

$\Gamma(\dots, \dots)$.

Μερικά σημεία της είναι:

x	-3	-2	-1	0	1
y					



2) Για την παραβολή $y = x^2 - 4x$ να βρείτε:
α) τον άξονα συμμετρίας της, β) την κορυφή της γ) να κατασκευάσετε πίνακα τιμών για $-1 \leq x \leq 4$ και δ) να σχεδιάσετε τη γραφική της παράσταση

3) Να σχεδιάσετε τις παραβολές α) $y = x^2 - 2$ και β) $y = -x^2 + 1$.
Σε κάθε περίπτωση να βρείτε το μέγιστο ή το ελάχιστο της συνάρτησης.

4) Να σχεδιάσετε τις παραβολές α) $y = x^2 - 4x + 3$ και β) $y = -x^2 + 2x + 3$.
Σε κάθε περίπτωση να βρείτε το μέγιστο ή το ελάχιστο της συνάρτησης.

5) Να σχεδιάσετε τη γραφική της παράσταση της παραβολής $y = x^2 - 5x + 4$.
Αν Α, Β και Γ είναι τα σημεία που τέμνει τους άξονες, να υπολογίσετε το εμβαδό του τριγώνου ΑΒΓ.

6) Να βρείτε τις εξισώσεις των παραβολών των διπλανών γραφικών παραστάσεων.

