

Η εξίσωση $ax^2 = \beta$

Στην παρακάτω γραφική παράσταση παριστάνεται η καμπύλη της συνάρτησης $y = ax^2$ και η ευθεία $y = \beta$. Τα σημεία τομής τους αντιστοιχούν στις λύσεις της εξίσωσης: $ax^2 = \beta$.

α) Να εξηγήσετε πώς μπορείτε να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης $ax^2 = \beta$ από τη γραφική παράσταση.

β) Πώς επηρεάζει η τιμή της παραμέτρου β το πλήθος των λύσεων της εξίσωσης; Να δώσετε παραδείγματα με: $\beta > 0$, $\beta = 0$ και $\beta < 0$

γ) Να επιλύσετε αλγεβρικά την εξίσωση $1,4x^2 = 4,4$ και να επαληθεύσετε ότι οι λύσεις σας συμφωνούν με την εικόνα.