

Ενδεικτικές απαντήσεις των
Ερωτήσεων - Θεμάτων προς συζήτηση - Δραστηριοτήτων



Κεφάλαιο 2.1.

3. Για την εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$, υπάρχουν 2 περιπτώσεις: Αν ο συντελεστής της μεταβλητής x^2 είναι διάφορος του μηδενός ($a \neq 0$) ή αν είναι ίσος με μηδέν ($a = 0$).

Περίπτωση 1: Αν $a \neq 0$, τότε η εξίσωση είναι δευτέρου βαθμού ως προς x και μπορεί να υπολογιστεί η Διακρίνουσα $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$

Περίπτωση 1.1: Αν $\Delta > 0$ τότε $x_1 = \frac{-\beta + \sqrt{\Delta}}{2\alpha}$ και $x_2 = \frac{-\beta - \sqrt{\Delta}}{2\alpha}$

Περίπτωση 1.2: Αν $\Delta = 0$ τότε $x_1 = -\frac{\beta}{2\alpha}$ και $x_2 = -\frac{\beta}{2\alpha}$

Περίπτωση 1.3: Αν $\Delta < 0$ τότε η εξίσωση είναι αδύνατη στο σύνολο των πραγματικών

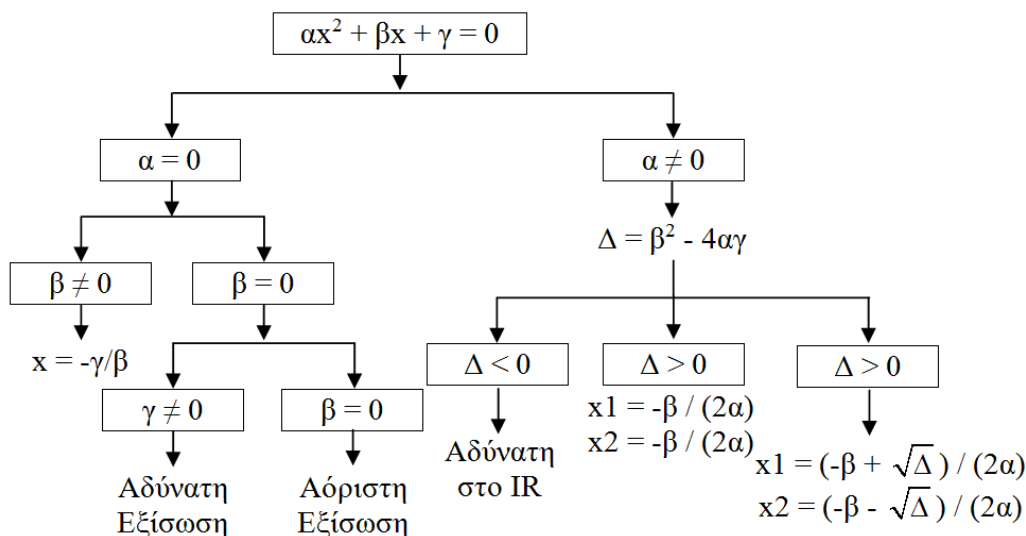
Περίπτωση 2: Αν $a = 0$, τότε η εξίσωση είναι πρώτο βαθμού ως προς x . Συνεπώς διακρίνονται δύο περιπτώσεις

Περίπτωση 2.1: Αν ο συντελεστής του x είναι διάφορος του μηδενός ($\beta \neq 0$) τότε $x = -\frac{\gamma}{\beta}$.

Περίπτωση 2.2: Αν ο συντελεστής του x είναι ίσος με μηδέν ($\beta = 0$). Στην περίπτωση αυτή διακρίνονται δύο περιπτώσεις

Περίπτωση 2.2.1: Αν $\gamma \neq 0$, η εξίσωση είναι αδύνατη.

Περίπτωση 2.2.2: Αν $\gamma = 0$, η εξίσωση είναι αόριστη.



4. Μπορεί κάθε χάρτης να χρωματιστεί με τέσσερα χρώματα το πολύ, ώστε οι γειτονικές χώρες να είναι χρωματισμένες διαφορετικά;

Η συζήτηση στο θέμα αυτό, μπορεί να πραγματοποιηθεί μετά από αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο. Ενδεικτικά:

http://el.wikipedia.org/wiki/Θεώρημα_των_τεσσάρων_χρωμάτων

csunplugged: http://tiny.cc/activity_graph_colouring

http://www.math.uoa.gr/me/dipl/dipl_souri.pdf

5. Α. Λ, Β. Σ, Γ. Λ, Δ. Σ, Ε. Σ