

Η εξίσωση $x^v = a$ (Διωνυμική εξίσωση)

a	v	Συμπεράσματα από την λύση της εξίσωσης $x^v = a$	Παραδείγματα
+	ΑΡΤΙΟΣ	Η εξίσωση έχει 2 ρίζες πραγματικές και άνισες τις $x = \pm \sqrt[v]{a}$	$x^4 = 16 \Leftrightarrow x = \pm \sqrt[4]{16} \Leftrightarrow x = \pm \sqrt[4]{2^4} \Leftrightarrow x = \pm 2.$
	ΠΕΡΙΤΤΟΣ	Η εξίσωση έχει 1 ρίζα πραγματική την $x = \sqrt[v]{a}$	$x^5 = 32 \Leftrightarrow x = \sqrt[5]{32} \Leftrightarrow x = \sqrt[5]{2^5} \Leftrightarrow x = 2.$
0		Η εξίσωση έχει ρίζα το 0 , με πολλαπλότητα v	$x^6 = 0 \Leftrightarrow x = 0$ με πολλαπλότητα 6 , δηλαδή 6 φορές η ρίζα 0 .
	ΑΡΤΙΟΣ	Η εξίσωση είναι αδύνατη	$x^2 = -1$ αδύνατη εξίσωση .
	ΠΕΡΙΤΤΟΣ	Η εξίσωση έχει 1 ρίζα πραγματική την $x = -\sqrt[v]{ a } = -\sqrt[v]{-a}$	$x^3 = -8 \Leftrightarrow x = -\sqrt[3]{ -8 } = -\sqrt[3]{8} = -2.$

Παρατηρήσεις

- Κάθε διωνυμική εξίσωση περιττού βαθμού με $a \neq 0$, έχει πάντοτε 1 ακριβώς ρίζα .
- $x^v = a^v \Leftrightarrow x = a$, αν $v =$ περιττός .
 - $x^v = a^v \Leftrightarrow x = \pm a$, αν $v =$ άρτιος .