

ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗ ΡΙΖΑ ΘΕΤΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ

Τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού a , λέγεται ο θετικός αριθμός, ο οποίος, όταν υψωθεί στο τετράγωνο, δίνει τον αριθμό a . Η τετραγωνική ρίζα του a συμβολίζεται με $\sqrt{a}$.

Επειδή, $0^2 = 0$, ορίζουμε ως $\sqrt{0} = 0$.

Για παράδειγμα:

$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$	γιατί	$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$
$\sqrt{0,64} = 0,8$	γιατί	$0,8^2 = 0,64$
$\sqrt{17,64} = 4,2$	γιατί	$4,2^2 = 17,64$

- Δεν ορίζουμε ρίζα αρνητικού αριθμού, γιατί δεν υπάρχει αριθμός που το τετράγωνό του να είναι αρνητικός.

Για παράδειγμα η $\sqrt{-25}$ δεν έχει νόημα, γιατί κανένας αριθμός, όταν υψωθεί στο τετράγωνο, δε δίνει αποτέλεσμα -25.

- Από τον ορισμό της τετραγωνικής ρίζας, προκύπτει ότι:

- Αν $\sqrt{a} = x$, όπου $a \geq 0$, τότε $x \geq 0$ και $x^2 = a$.

- Αν $a \geq 0$, τότε $(\sqrt{a})^2 = a$.

- Σύμφωνα με τα παραπάνω:

α) Είναι λάθος να γράψουμε $\sqrt{25} = -5$, παρόλο που $(-5)^2 = 25$, καθώς $-5 < 0$.

β) Είναι λάθος να γράψουμε $\sqrt{(-5)^2} = -5$, καθώς $-5 < 0$. Το σωστό είναι $\sqrt{(-5)^2} = \sqrt{25} = 5$.