

Φύλλο εργασίας**Η τετραγωνική ρίζα ενός μη αρνητικού αριθμού.**

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες: **α)** $\sqrt{25} = \dots$ γιατί $(\dots)^2 = 25$

β) $\sqrt{0} = \dots$ γιατί $(\dots)^2 = 0$ **γ)** $\sqrt{81} = \dots$ γιατί $(\dots)^2 = \dots$ **δ)** $\sqrt{-5} = \dots$

ε) $(\sqrt{4})^2 = \dots$ **στ)** $\sqrt{(-3)^2} = \dots$

Τετραγωνική ρίζα ενός **μη αρνητικού αριθμού α** λέγεται ο **μη αρνητικός αριθμός** που όταν υψωθεί στο τετράγωνο (δηλαδή πολλαπλασιαστεί με τον εαυτό του) μας δίνει τον αριθμό.....

$$\sqrt{\alpha} = x \text{ τέτοιος ώστε } x^2 = \alpha$$

Συμβολίζουμε την τετραγωνική ρίζα ενός **μη αρνητικού** αριθμού α με $\sqrt{\alpha}$

και επειδή $0^2 = 0$ ορίζουμε $\sqrt{0} = \dots$

Να λύσετε την παρακάτω εξίσωση: $x^2 = 36 \Leftrightarrow x = \dots$

Αν $x^2 = \alpha$ τότε $x = \sqrt{\alpha}$, για $x > 0$

Αν $\alpha \geq 0$, η $\sqrt{\alpha}$ είναι η μη αρνητική λύση της εξίσωσης.....

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ: 1 σελ 74, 1η στήλη.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΩΝ ΡΙΖΩΝ

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες: **α)** $(\sqrt{4})^2 = \dots$ **β)** $\sqrt{(-3)^2} = \dots$

- $(\sqrt{\alpha})^2 = \dots$,
- $\sqrt{\alpha^2} = \dots$,

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ: 2 και 3 Α' ομάδας, σελ 74.

ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΕΣ ΡΙΖΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΞΕΙΣ

- $\sqrt{\alpha}\sqrt{\beta} = \dots\dots$ αν $\alpha \geq 0, \beta \geq 0$
- $\frac{\sqrt{\alpha}}{\sqrt{\beta}} = \dots\dots$ αν $\alpha \geq 0, \beta > 0$
- Για να προσθέσω ή να αφαιρέσω τετραγωνικές ρίζες, πρέπει να έχουν το ίδιο υπόριζο
Γράψτε ένα παράδειγμα στο παραπάνω.....

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ: 4, 5, 6i, 9, σελ 74, 11, Α' ομάδας, σελ 75.

Η ΣΥΖΥΓΗΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ

Δίνονται οι παραστάσεις: $\frac{12}{\sqrt{2}}$ και $\frac{3}{\sqrt{2}-1}$, να γραφούν σε ισοδύναμες χωρίς ριζικά στους παρανομαστές.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Πολλαπλασιάζω αριθμητή και παρανομαστή με τη συζυγή παράσταση του παρανομαστή. Παραδείγματα συζυγών παραστάσεων:

- Η συζυγής του $\sqrt{\alpha}$ είναι ο $\sqrt{\alpha}$.
- Η συζυγής του $\sqrt{\alpha} - \sqrt{\beta}$ είναι ο $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$

Γράψτε τώρα τις παραπάνω παραστάσεις σε ισοδύναμες χωρίς ριζικά στον παρανομαστή.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ: $\frac{12}{\sqrt{2}} = \dots\dots\dots$ $\frac{3}{\sqrt{2}-1} = \dots\dots\dots$

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ: 10 Α ομάδας και 1, 4, Β ομάδας, σελ 75.
2, 3, 5, Β' ομάδας, σελ 75.**