

ΤΑ ΣΥΝΟΛΑ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Άλγεβρα Γ΄ Γυμνασίου , μάθημα 1.1

(επανάληψη από την Α΄ και Β΄ Γυμνασίου)

- 1) Το σύνολο των φυσικών αριθμών:
 $N = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots \}$
- 2) Το σύνολο των ακεραίων αριθμών:
 $Z = \{ \dots, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, \dots \}$
- 3) Το σύνολο των ρητών αριθμών συμβολίζεται με Q και αποτελείται από τους αριθμούς που έχουν ή μπορούν να πάρουν την κλασματική μορφή. Δηλαδή κάθε ρητός αριθμός μπορεί να πάρει τη μορφή $\frac{\mu}{\nu}$ όπου ο μ , ν ακέραιοι και $\nu \neq 0$.
π.χ. Ρητοί είναι: $\frac{2}{3}, \frac{1}{5}, -\frac{75}{100}, 5 = \frac{5}{1}, 0 = \frac{0}{4}, 3 = \frac{3}{10}$ κ.λ.π.
- 4) Το σύνολο των άρρητων αριθμών αποτελείται από τους αριθμούς που δε μπορούν να πάρουν την κλασματική μορφή.
π.χ.: $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$, $\pi = 3,141592653589793\dots$, $6,501248367\dots$
- 5) Το σύνολο των πραγματικών αριθμών συμβολίζεται με R και αποτελείται από τους ρητούς και τους άρρητους.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- α) Ο αριθμός $\sqrt{16}$ είναι ρητός ή άρρητος;
- β) Ο αριθμός -8 είναι ρητός;
- γ) Κάθε πραγματικός αριθμός είναι φυσικός;
- δ) Κάθε φυσικός αριθμός είναι και ακέραιος;
- ε) Κάθε άρρητος είναι και πραγματικός;
- στ) Κάθε πραγματικός αριθμός είναι ρητός;
- ζ) Κάθε ρητός αριθμός είναι και πραγματικός;

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- ⊗ Κάθε ρητός αριθμός στην δεκαδική του μορφή ή έχει πεπερασμένο πλήθος δεκαδικών ψηφίων ή άπειρο πλήθος δεκαδικών ψηφίων που είναι περιοδικά.
π.χ.: $1,5$, $3,18$, $0,127$, $1,23232323\dots$, $48,179179179179\dots$
- ⊗ Κάθε άρρητος αριθμός στη δεκαδική του μορφή έχει άπειρο πλήθος δεκαδικών ψηφίων που δεν είναι περιοδικά.
π.χ.: $3,1415926535897932\dots$, $129,10543876\dots$