

# Άρρητοι Αριθμοί- Πραγματικοί Αριθμοί Προβλήματα 8ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

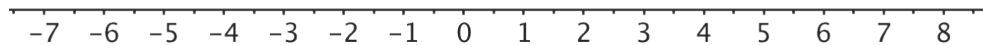
Κάθε αριθμός που μπορεί να πάρει την μορφή  $\frac{\mu}{\nu}$ , όπου,  $\mu, \nu$  ακέραιοι, με  $\nu \neq 0$ , ονομάζεται **ρητός** αριθμός.

Κάθε αριθμός που δεν είναι ρητός, ονομάζεται **άρρητος** αριθμός.

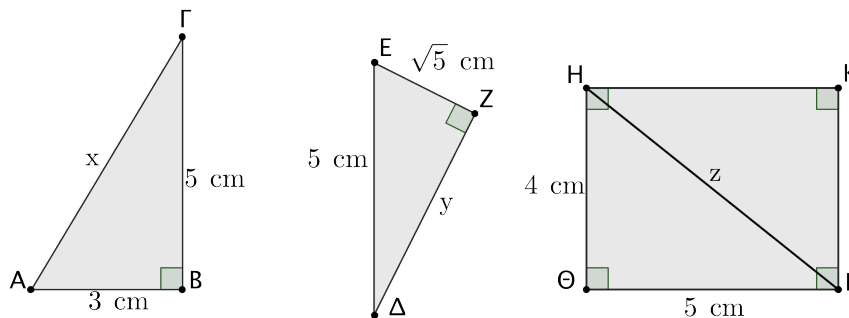
1. (α) Να εξετάσετε ποιοι από τους παρακάτω αριθμούς είναι ρητοί και ποιοι είναι άρρητοι.

$$\sqrt{16}, \quad -\sqrt{10}, \quad \sqrt{\frac{1}{4}}, \quad 3,54, \quad -\frac{5}{2}, \quad \sqrt{18}.$$

- (β) Να τοποθετήσετε τους παραπάνω αριθμούς στον άξονα των πραγματικών αριθμών.

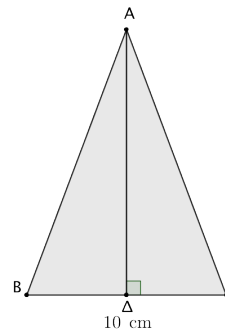


2. Στα παρακάτω σχήματα να υπολογίσετε τα μήκη  $x, y$  και  $z$ .

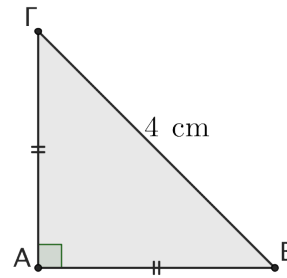


3. Το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ισοσκελές με  $AB = A\Gamma$ . Αν η περίμετρος του τριγώνου  $AB\Gamma$  είναι 40 cm και  $B\Gamma = 10$  cm, να βρείτε:

- (α) το μήκος των ίσων πλευρών  $AB$  και  $A\Gamma$ ,
- (β) το μήκος του ύψους  $A\Delta$ ,
- (γ) το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$ .

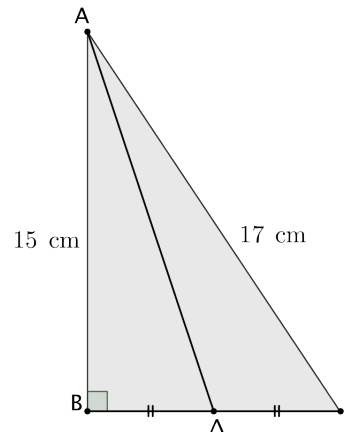


4. Το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο και ισοσκελές με  $\hat{A} = 90^\circ$ . Αν  $B\Gamma = 4$  cm, να βρείτε:



- (α) το μήκος των ίσων πλευρών  $AB$  και  $A\Gamma$ ,  
 (β) το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$ .

5. Το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο με  $\hat{B} = 90^\circ$ . Αν  $A\Gamma = 17$  cm και  $AB = 15$  cm, να βρείτε:



- (α) το μήκος της πλευράς  $B\Gamma$ ,  
 (β) το μήκος της διαμέσου  $A\Delta$ .

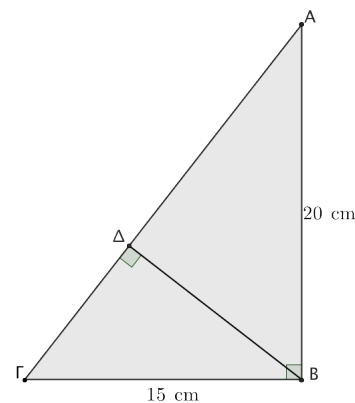
6. Ένα τετράγωνο έχει εμβαδόν ίσο με  $48$  cm<sup>2</sup>.

Να βρείτε με προσέγγιση δεκάτου το μήκος της πλευράς του.

7. Να σχεδιάσετε ένα ισόπλευρο τρίγωνο  $AB\Gamma$  το οποίο να έχει πλευρά ίση με  $6$  cm. Να υπολογίσετε:

- (α) το μήκος του ύψους  $A\Delta$ ,  
 (β) το εμβαδόν του.

8. Δίνεται το ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$ , με  $\hat{B} = 90^\circ$ . Αν  $AB = 20$  cm και  $B\Gamma = 15$  cm, να υπολογίσετε:



- (α) το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$ ,  
 (β) το μήκος της πλευράς  $A\Gamma$ ,  
 (γ) το μήκος του ύψους  $B\Delta$ ,  
 (δ) το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος  $\Gamma\Delta$ ,  
 (ε) το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος  $\Delta A$ .

*“Τα Μαθηματικά είναι η ποίηση της σκέψης  
 και η ποίηση είναι τα Μαθηματικά της καρδιάς.”*  
 Smith, David Eugene, 1860 – 1944, Αμερικανός μαθηματικός.