

## Φύλλο εργασίας

### Μέρος Α (Επεκτείνοντας την έννοια της δύναμης)

#### Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (δυνάμεις με ακέραιο εκθέτη)

Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

$$2^4 =$$

$$2^{-4} =$$

$$2^3 =$$

$$2^{-3} =$$

$$2^2 =$$

$$2^{-2} =$$

$$2^1 =$$

$$2^{-1} =$$

$$2^0 =$$

#### Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (δυνάμεις με ρητό εκθέτη)

Να εκφράσετε τις δυνάμεις με τη βοήθεια ριζών

$$2^{\frac{1}{2}}$$

$$2^{-\frac{1}{2}}$$

$$2^{\frac{1}{3}}$$

$$2^{-\frac{1}{3}}$$

$$2^{\frac{2}{3}}$$

$$2^{-\frac{2}{3}}$$

$$2^{\frac{7}{5}}$$

$$2^{-\frac{7}{5}}$$

$$2^{1,4}$$

$$2^{-,4}$$

#### Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (δυνάμεις με άρρητο εκθέτη)

Αφού παρακολουθήσετε την διαπραγμάτευση στον πίνακα, να γράψετε ποιος αριθμός πιστεύετε ότι προσεγγίζει καλύτερα το  $2^{\sqrt{3}}$ , με ακρίβεια χιλιοστού:

## Μέρος Β (αναζητώντας μια συνάρτηση)

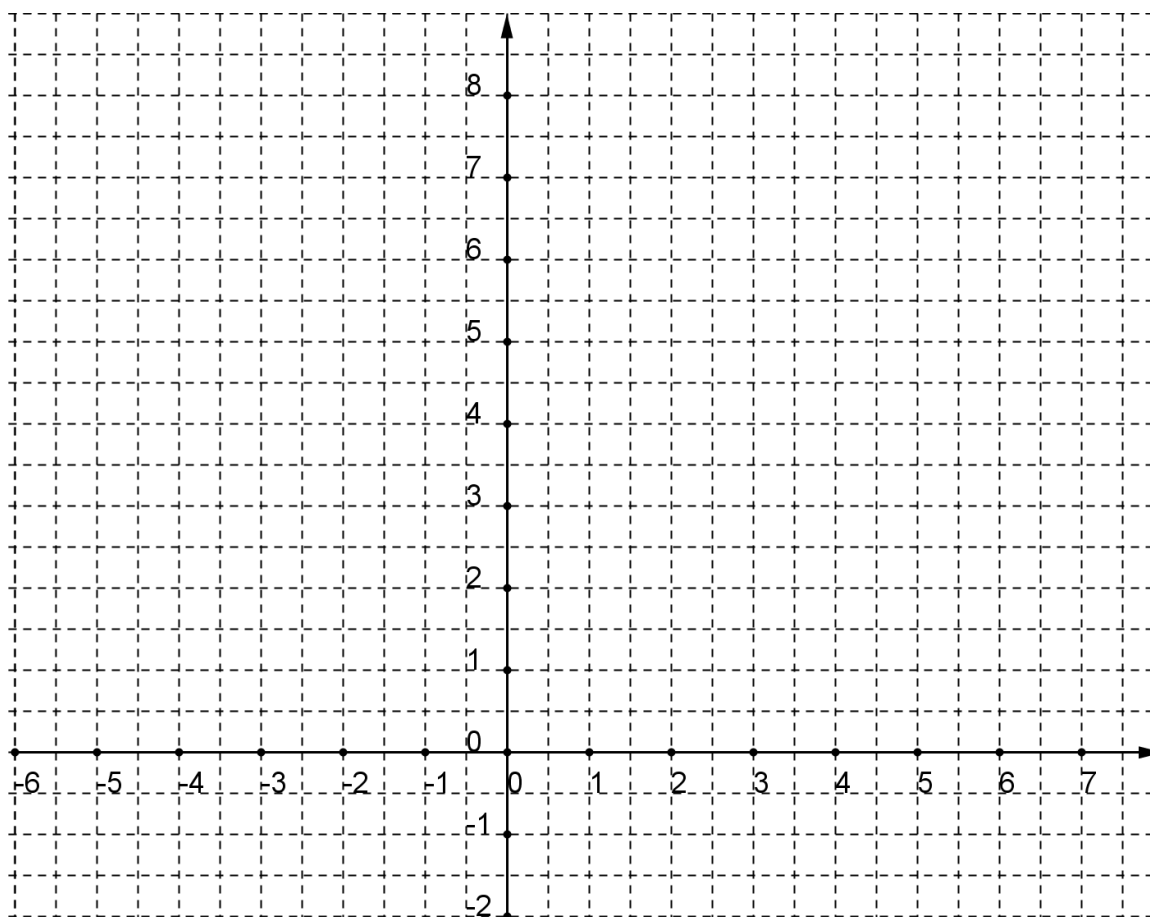
### Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (συμπλήρωση πίνακα)

Να συμπληρώσετε την δεύτερη γραμμή του πίνακα με τις κατάλληλες δυνάμεις του 2 που έχουν εκθέτη τον αντίστοιχο αριθμό της πρώτης γραμμής (π.χ.  $2^{-3} = 0,125$ )

-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
0,125	0,18		0,35		0,71		1,41		2,83		5,66	

### Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (απεικόνιση σημείων)

Να απεικονίσετε στο παρακάτω σύστημα συντεταγμένων τα σημεία που συντεταγμένες τους είναι τα στοιχεία κάθε στήλης του παραπάνω πίνακα (όσο καλύτερα μπορείτε).



Κατά τη γνώμη σας, τα παραπάνω σημεία θα μπορούσαν να είναι σημεία γραφήματος μιας συνάρτησης; Αν ναι, Ποιας;

Μπορείτε να την σχεδιάσετε πρόχειρα στο σύστημα συντεταγμένων;

**Ασκήσεις για το σπίτι** («παίζοντας» με δυνάμεις του  $\frac{1}{2}$ )

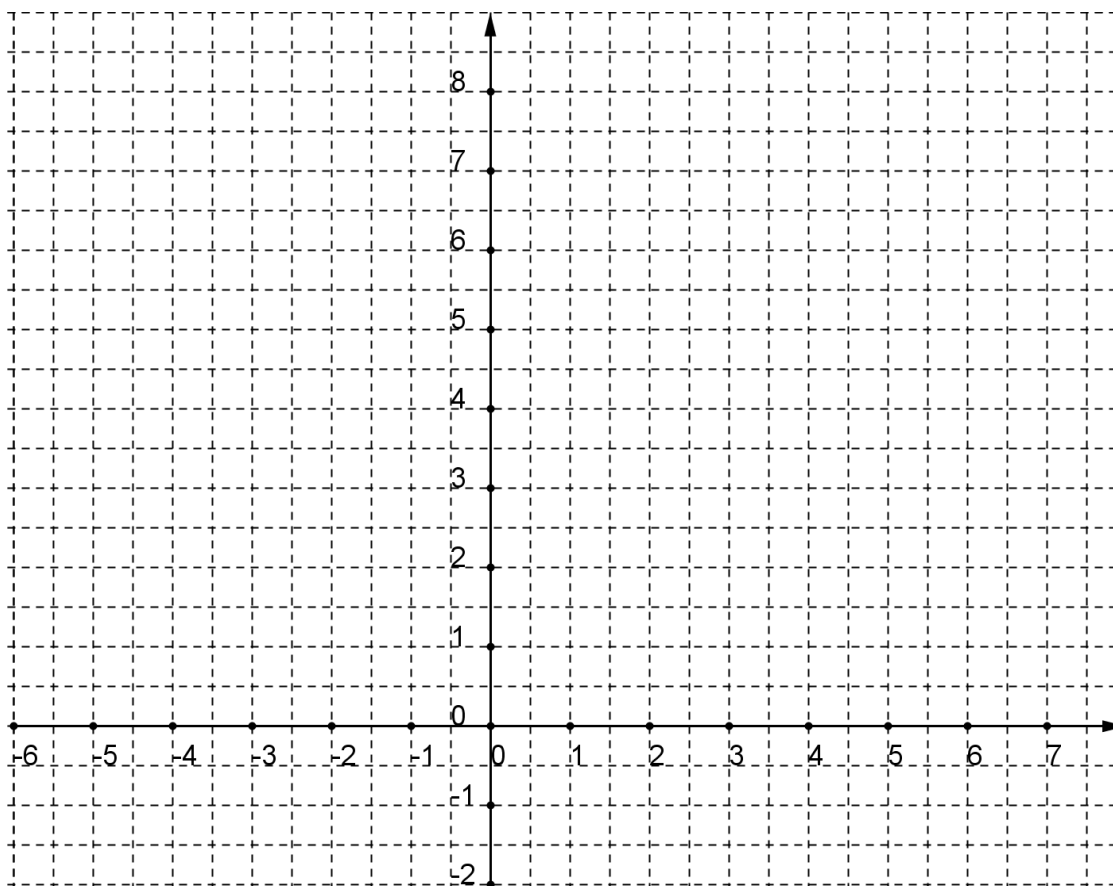
Άσκηση 1<sup>η</sup> (συμπλήρωση πίνακα)

Να συμπληρώσετε την δεύτερη γραμμή του πίνακα με τις κατάλληλες δυνάμεις του  $\frac{1}{2}$  που έχουν εκθέτη τον αντίστοιχο αριθμό της πρώτης γραμμής.

-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3

Άσκηση 2<sup>η</sup> (απεικόνιση σημείων)

Να απεικονίσετε στο παρακάτω σύστημα συντεταγμένων τα σημεία που συντεταγμένες τους είναι τα στοιχεία κάθε στήλης του παραπάνω πίνακα (όσο καλύτερα μπορείτε).



Μπορείτε να βρείτε μια συνάρτηση που το γράφημά της να περιλαμβάνει αυτά τα σημεία;

Σχεδιάστε πρόχειρα το γράφημά της στο σύστημα συντεταγμένων.