

Μέρος Α' - Άλγεβρα

# Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Κεφάλαιο 7

Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί

Παράγραφος 7.1

Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί  
(Ρητοί αριθμοί)  
Η ευθεία των ρητών  
Τετμημένη σημείου

Ασκήσεις

**numerica .**

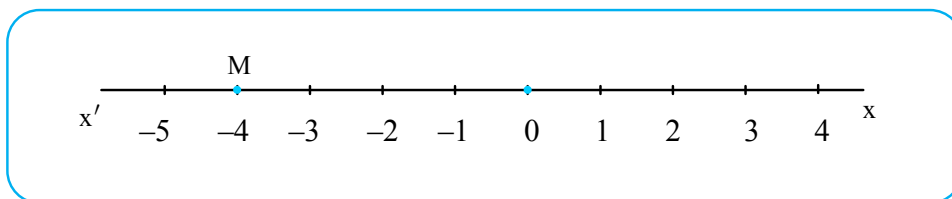
A . L i a p i s



## Προτεινόμενες Ασκήσεις

1. Να χαρακτηρίσετε ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ) τις παρακάτω προτάσεις:

- i) Οι αριθμοί  $+2$ ,  $+3$ ,  $3,5$ ,  $+\frac{1}{2}$ ,  $100$ ,  $+9$  είναι θετικοί.
- ii) Οι αριθμοί  $-11$ ,  $-\frac{3}{5}$ ,  $-2$ ,  $1$ ,  $-1$ ,  $7$ ,  $-315$  είναι αρνητικοί.
- iii) Αν  $\alpha$ ,  $\beta$  είναι δύο ομόσημοι αριθμοί, τότε δεν μπορεί να είναι ίσοι.
- iv) Ετερόσημοι λέγονται οι αριθμοί που έχουν το ίδιο πρόσημο.
- v) Ο αριθμός  $-\frac{10}{7}$  είναι ρητός.
- vi) Το σημείο M του άξονα  $x'x$  έχει τετμημένη  $-4$ .



- vii) Αν οι  $x$ ,  $y$  είναι ομόσημοι και ο  $-3$  είναι ετερόσημος του  $x$ , τότε ο αριθμός  $y$  είναι θετικός.
- viii) Δύο ετερόσημοι αριθμοί μπορεί να είναι ίσοι μεταξύ τους.
- ix) Οι ομόσημοι αριθμοί είναι πάντα θετικοί.

2. Να εκφράσετε με ρητούς αριθμούς τις παρακάτω προτάσεις:

- i) Είσπραξη 50 €.
- ii) Πληρωμή 150 €.
- iii) Μείωση του βάρους κατά 2 kg.
- iv) Αύξηση της θερμοκρασίας κατά  $2^{\circ}\text{C}$ .
- v) Αύξηση των κατοίκων ενός χωριού κατά 72 άτομα.
- vi) Ο βαθμός των μαθηματικών μειώθηκε κατά μία μονάδα στο β' τρίμηνο.
- vii) Το υποβρύχιο βρίσκεται σε βάθος 50 m κάτω από τη θάλασσα.

3. Με τη βοήθεια των ρητών (θετικών και αρνητικών) να εκφράσετε τα παρακάτω:
- αύξηση κατά 150 €
  - μείωση κατά 2 μονάδες
  - πτώση της θερμοκρασίας κατά 4°C
  - κέρδος 20 €
  - 12,5 m κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας
4. Να τοποθετήσετε τους αριθμούς  $\frac{5}{4}$  και  $-3$ , σε έναν άξονα και να βρείτε τους ακέραιους που τοποθετούνται ανάμεσά τους.
5. i) Από τους παρακάτω αριθμούς να προσδιορίσετε τους φυσικούς αριθμούς
- $$-12, 2014, -1, -\frac{11}{3}, -\frac{10}{2}.$$
- ii) Από τους παρακάτω αριθμούς να προσδιορίσετε τους ακέραιους αριθμούς
- $$-2,5, -2013, 0, -\frac{1}{3}, \frac{9}{3}, \frac{4}{1}.$$
6. Να βρείτε ποιοι ακέραιοι βρίσκονται ανάμεσα στους παρακάτω αριθμούς:
- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| i) $-2$ και $0$        | ii) $-3$ και $2$     |
| iii) $-6,4$ και $-4,2$ | iv) $-1,5$ και $3,2$ |
7. Να κατατάξετε τους παρακάτω αριθμούς σε δύο ομάδες, τους θετικούς και τους αρνητικούς:
- $-2, -7, 12, +4, 25, +20, -13, -1$
  - $-\frac{3}{2}, 5, 2, +\frac{1}{3}, 6, -\frac{7}{8}, +2, -100.$
8. Στα ζεύγη των αριθμών που ακολουθούν, να βρείτε ποιοι αριθμοί είναι ομόσημοι και ποιοι είναι ετερόσημοι.
- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| i) $2$ και $-3$     | ii) $-3$ και $+5$ |
| iii) $-10$ και $-2$ | iv) $0$ και $-1$  |
| v) $0$ και $4$      | vi) $3$ και $+2.$ |



9. Κατά τη διάρκεια της νύχτας η θερμοκρασία κυμάνθηκε από  $-5^{\circ}\text{C}$  έως  $3^{\circ}\text{C}$ . Να βρείτε τις ακέραιες τιμές που είχε πάρει η θερμοκρασία.

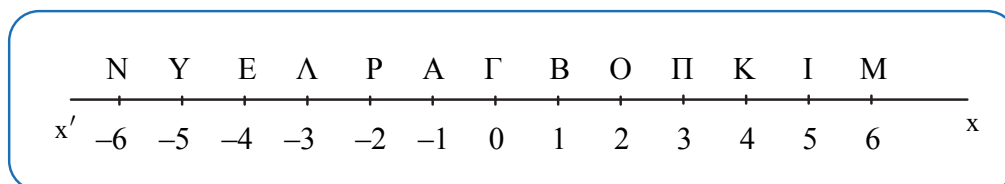
10. Να παραστήσετε τους παρακάτω αριθμούς με σημεία σε έναν άξονα αριθμών:

i)  $-3, 0, 2, +5, -\frac{1}{2}, \frac{3}{2}$

ii)  $-\frac{5}{2}, -2, +4, +2, \frac{1}{2}, -3.$

11. Να βρείτε το όνομα της πόλης που σχηματίζεται από τα γράμματα με τετμημένες:

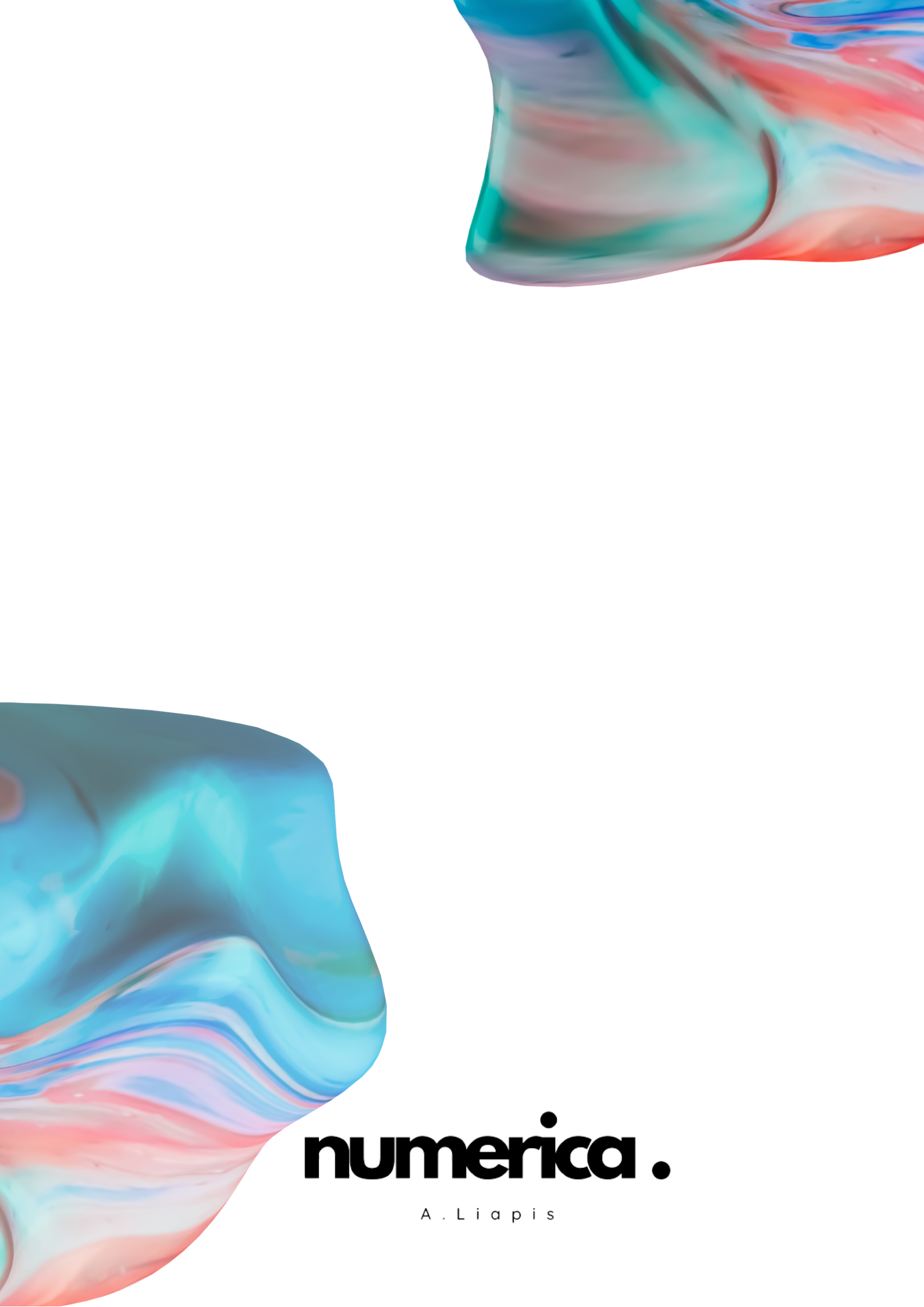
$$1, -4, -2, 2, 5, -1.$$



12. Αν σε έναν άξονα το σημείο M με τετμημένη 2 είναι μέσο του τμήματος AB και το A έχει τετμημένη  $-4$ , να βρείτε:

i) την τετμημένη του σημείου B.

ii) την τετμημένη του σημείου N που είναι μέσο του τμήματος AM.



**numerica.**

A . L i a p i s