

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ



Κεφάλαιο 1: Φυσικοί αριθμοί

A.1.1. Φυσικοί αριθμοί - Διάταξη Φυσικών – Στρογγυλοποίηση

A.1.2. Πρόσθεση, αφαίρεση και πολλαπλασιασμός φυσικών αριθμών

A.1.3. Δυνάμεις φυσικών αριθμών

1. Τοποθετήστε σε αύξουσα σειρά τους αριθμούς:
 - i. 327, 218, 398, 389, 281, 812
 - ii. 1005, 999, 850, 580, 1500
 - iii. 100, 10000, 1000, 1000000
2. Τοποθετήστε το κατάλληλο σύμβολο $<$, $=$, $>$ στο κενό μεταξύ των ακόλουθων αριθμών:
 - i. 69 ____ 69
 - ii. 47 ____ 49
 - iii. 198 ____ 189
 - iv. 3415 ____ 985
 - v. 8623 ____ 7864
3. Κατασκεύασε έναν άξονα με αρχή το σημείο Ο και μονάδα ΟΑ ίσο με 3 cm. Τοποθέτησε τα σημεία Β, Γ, Δ, Ε σε αποστάσεις 4,5 cm, 9 cm, 12 cm και 15 cm αντίστοιχα. Ποιοι αριθμοί αντιστοιχούν στα σημεία αυτά;
4. Να χαρακτηρίσεις κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις με Σ, αν το περιεχόμενό της είναι επιστημονικά ορθό, ή με Λ, αν το περιεχόμενό της είναι λανθασμένο:
 - i. Στον αριθμό 6.709.412 το μηδέν δηλώνει απουσία δεκάδων και χιλιάδων
 - ii. Μία δεκάδα χιλιάδα είναι εκατό εκατοντάδες
 - iii. Σε μια τετραήμερη εκδρομή θα γίνουν τρεις διανυχτερεύσεις
 - iv. Από τον αριθμό 75 ως τον αριθμό 105 υπάρχουν 30 αριθμοί
 - v. Σε δεκατρείς ημέρες από σήμερα, που είναι Κυριακή, θα είναι Δευτέρα
 - vi. Δεν υπάρχει αριθμός μεταξύ των αριθμών 0 και 1

5. Στρογγυλοποίησε τους παρακάτω αριθμούς στην αντίστοιχη θέση:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| i. 345 στις δεκάδες | vi. 31.567 στις δεκάδες |
| ii. 761 στις εκατοντάδες | vii. 8.169 στις δεκάδες χιλιάδες |
| iii. 698 στις δεκάδες | viii. 10.002 στις εκατοντάδες |
| iv. 25.679.365 στις δεκάδες χιλιάδες | ix. 7.900 στις χιλιάδες |
| v. 123.564 στις χιλιάδες | |

6. Συμπλήρωσε τα παρακάτω κενά:

- i. Η ιδιότητα $\alpha + \beta = \beta + \alpha$ λέγεται _____
- ii. Η ιδιότητα $\alpha + \beta + \gamma = \alpha + (\beta + \gamma) = (\alpha + \beta) + \gamma$ λέγεται _____
- iii. Ο αριθμός που προστίθεται σε αριθμό α και δίνει άθροισμα α είναι _____
- iv. Το αποτέλεσμα της αφαίρεσης λέγεται _____
- v. Σε μια αφαίρεση οι αριθμοί M , A και Δ συνδέονται με τη σχέση _____
- vi. Η ιδιότητα $\alpha \cdot \beta = \beta \cdot \alpha$ λέγεται _____
- vii. Η ιδιότητα $\alpha \cdot (\beta \cdot \gamma) = (\alpha \cdot \beta) \cdot \gamma$ λέγεται _____
- viii. Η ιδιότητα $\alpha \cdot (\beta + \gamma) = \alpha \cdot \beta + \alpha \cdot \gamma$ λέγεται _____

7. Να γίνουν οι πράξεις:

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| i. $52 \cdot 100 =$ | iv. $425 \cdot 1.000 =$ |
| ii. $37 \cdot 10 =$ | v. $4 \cdot 1.000.000 =$ |
| iii. $49 \cdot 100.000 =$ | |

8. Συμπληρώστε τα κενά με τους κατάλληλους αριθμούς, ώστε να προκύψουν σωστά αθροίσματα:

i. $\begin{array}{r} 4 \square 5 \\ + 52 \square \\ \hline \square \square 10 \end{array}$	ii. $\begin{array}{r} \square 5 \square 5 \\ + \square 52 \square \\ \hline 4 \square 93 \end{array}$	iii. $\begin{array}{r} \square 582 \\ + 75 \square 1 \\ \hline \square 1 \square 73 \end{array}$
--	---	--

9. Να υπολογιστούν τα αποτελέσματα των πράξεων:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| i. $157 + 33 =$ | v. $60 - (18 - 2) =$ |
| ii. $122 + 25 + 78 =$ | vi. $52 - 11 - 9 =$ |
| iii. $785 - 323 =$ | vii. $23 \cdot 10 =$ |
| iv. $7.321 - 4.595 =$ | viii. $97 \cdot 100 =$ |

ix. $879 \cdot 1000 =$

x. $425 \cdot 10 =$

10. Να υπολογιστούν τα παρακάτω γινόμενα, με τη χρήση της επιμεριστικής ιδιότητας:

i. $9 \cdot 13 =$

vi. $13 \cdot 111 =$

ii. $12 \cdot 11 =$

vii. $36 \cdot 99 =$

iii. $45 \cdot 13 =$

viii. $67 \cdot 98 =$

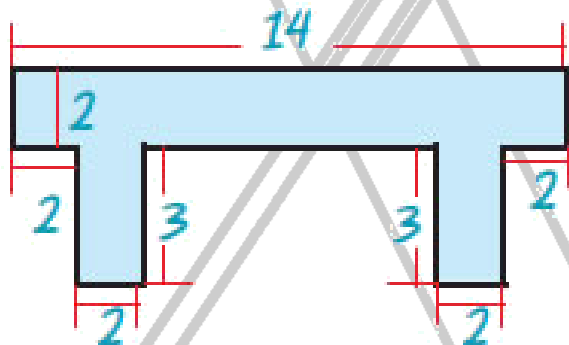
iv. $14 \cdot 101 =$

ix. $44 \cdot 102 =$

v. $6 \cdot 110 =$

x. $3 \cdot 999 =$

11. Υπολόγισε το εμβαδόν του παρακάτω σχήματος (χρησιμοποίησε την επιμεριστική ιδιότητα):



12. Ο Βασίλης κατέβηκε για ψώνια με 200€. Αγόρασε μία μπλούζα που κόστιζε 27€, ένα παντελόνι που κόστιζε 32€ και ένα ζευγάρι παπούτσια που κόστιζε 89€. Πόσα ρέστα πήρε;

13. Ο Άρης γεννήθηκε το 2004 και είναι 34 χρόνια μικρότερος από τον πατέρα του.

i. Πόσων χρονών είναι ο Άρης σήμερα;

ii. Πότε γεννήθηκε ο πατέρας του;

14. Ένα γκαράζ έχει 6 πατώματα. Τα 3 πατώματα έχουν 15 διπλές θέσεις το καθένα και τα υπόλοιπα από 9 τριπλές θέσεις. Στο γκαράζ μπήκαν 45 μοτοσυκλέτες, 72 επιβατικά και 34 ημιφορτηγά. Επαρκούν οι θέσεις για όλα αυτά;

15. Ένας ανθοπώλης αγόρασε 40 κόκκινα τριαντάφυλλα, 20 άσπρα και 15 κίτρινα προς 10, 15 και 20 λεπτά του ευρώ αντίστοιχα. Από αυτά, πούλησε 37 κόκκινα τριαντάφυλλα προς 25 λεπτά το ένα, 16 άσπρα προς 32 λεπτά το ένα και 7 κίτρινα προς 25 λεπτά το ένα.

i. Πόσα τριαντάφυλλα έμειναν απούλητα συνολικά;

ii. Πόσο κέρδος είχε ο ανθοπώλης;

16. Γράψε με τη μορφή των δυνάμεων τα γινόμενα:

i. $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

ii. $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 6$

iii. $\alpha \cdot \alpha \cdot \alpha$

iv. $x \cdot x \cdot x$

v. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \alpha \cdot \alpha \cdot \alpha$

17. Υπολόγισε τις δυνάμεις:

2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7	2^8	2^9	2^{10}

18. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας:

α	10	20	30	40	50
α^2					
α^3					

19. Κάνε τις πράξεις:

i. $3 \cdot 52 =$

ii. $3 \cdot 52 + 2 =$

iii. $3 \cdot 52 + 22 =$

iv. $3 \cdot 5 + 22 =$

v. $3 \cdot (5 + 2) \cdot 2 =$

20. Κάνε τις πράξεις:

i. $32 + 33 + 23 + 24$

ii. $(13-2) \cdot 4 + 5 \cdot 32$

21. Βρες τις τιμές των παραστάσεων:

i. $(6+5) \cdot 2$ και $62+52$

ii. $(3+6) \cdot 2$ και $32+62$

22. Γράψε πιο σύντομα τα παρακάτω αθροίσματα και γινόμενα:

i. $\alpha + \alpha + \alpha$

ii. $\alpha \cdot \alpha \cdot \alpha$

iii. $x + x + x + x$

iv. $x \cdot x \cdot x \cdot x$

23. Γράψε τους αριθμούς σε αναπτυγμένη μορφή με χρήση των δυνάμεων του 10:

i. 34.720

ii. 123.654

iii. 890.650