

**ΠΕΤΥΧΑΙΝΩ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

**ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΤΑ ΩΝΑΣΕΙΑ
ΓΥΜΝΑΣΙΑ**

ΙΩΑΝΝΑ ΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΥ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

- ⦿ **ΘΕΩΡΙΑ και ΑΣΚΗΣΕΙΣ**
- ⦿ **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ**

**ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ
ΝΕΟ ΤΡΟΠΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
2025**

ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ

ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ

Ε Κ Δ Ο Σ Ε Ι Σ

ΣΕΙΡΑ εκπαιδευτικά βιβλία

Ιωάννα Χρονοπούλου

Εισαγωγή στα Πρότυπα και τα Ωνάσεια Γυμνάσια Μαθηματικά

Πρώτη έκδοση: Αύγουστος 2025

Επιμέλεια έκδοσης: Μαρία Γονιδάκη

Φιλολογική επιμέλεια: Χρήστος Γιαμαρέλλος

Ηλεκτρονική σελιδοποίηση: Χρύσα Τσάμη

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Ρεντουάν Αμτζλάν

© 2025, Εκδόσεις **ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ**

και

Ιωάννα Χρονοπούλου

ISBN 978-618-03-4562-9

ΒΟΗΘ. ΚΩΔ. ΜΗΧ/ΣΗΣ 84562

Κ.Ε.Π. 6360, Κ.Π. 22246



Το παρόν έργο πνευματικής ιδιοκτησίας προστατεύεται κατά τις διατάξεις του Ελληνικού Νόμου (Ν. 2121/1993 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα) και τις διεθνείς συμβάσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Απαγορεύεται απολύτως η άνευ γραπτής άδειας του εκδότη κατά οποιοδήποτε μέσο ή τρόπο αντιγραφή, φωτοανατύπωση και εν γένει αναπαραγωγή, εκμίσθωση ή δανεισμός, μετάφραση, διασκευή, αναμετάδοση στο κοινό σε οποιαδήποτε μορφή (ηλεκτρονική, μηχανική ή άλλη) και η εν γένει εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους του έργου.

ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ

Ιπποκράτους 118, 114 72 Αθήνα

τηλ.: 211 3003500

metaixmio.gr

metaixmio@metaixmio.gr

Κ Ε Ν Τ Ρ Ι Κ Η Δ Ι Α Θ Ε Σ Η

Ασκληπιοίου 18, 106 80 Αθήνα

τηλ.: 210 3647433

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ

1. Ασκληπιοίου 18, 106 80 Αθήνα

τηλ.: 210 3647433

2. Πολυχώρος, Ιπποκράτους 118, 114 72 Αθήνα

τηλ.: 211 3003580, fax: 211 3003581

ΙΩΑΝΝΑ ΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΥ

Πετυχαίνω στις εξετάσεις
για την εισαγωγή
ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΤΑ ΩΝΑΣΕΙΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ

Μαθηματικά

Με θεωρία, παραδείγματα,
ασκήσεις ανά ενότητα
και κριτήρια προσομοίωσης

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΕΟ ΤΡΟΠΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (2025)

ΜΕΤΑΙΧΜΙΘ

«Δεν είναι ότι είμαι και τόσο έξυπνος·
απλώς μένω περισσότερο χρόνο
πάνω στα προβλήματά μου»

Άλμπερτ Αϊνστάιν

Αφιερωμένο στα παιδιά μου,
Άγγελο και Βασίλη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Προλογικό σημείωμα.....	7
-------------------------	---

Θεωρία - Παραδείγματα - Ασκήσεις

1 Φυσικοί – Δεκαδικοί αριθμοί.....	11
2 Κλάσματα.....	23
3 Αριθμητικές παραστάσεις.....	34
4 Εξισώσεις.....	41
5 Ανάλογα και αντιστρόφως ανάλογα ποσά.....	49
6 Ποσοστά.....	61
7 Σύνθετα προβλήματα των 4 πράξεων.....	73
8 Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων.....	83
9 Μοτίβα.....	102
10 Γεωμετρία.....	111

Κριτήρια προσομοίωσης

1ο κριτήριο προσομοίωσης.....	127
2ο κριτήριο προσομοίωσης.....	132
3ο κριτήριο προσομοίωσης.....	136
4ο κριτήριο προσομοίωσης.....	141
5ο κριτήριο προσομοίωσης.....	146
6ο κριτήριο προσομοίωσης.....	150
7ο κριτήριο προσομοίωσης.....	154
8ο κριτήριο προσομοίωσης.....	159
9ο κριτήριο προσομοίωσης.....	164
10ο κριτήριο προσομοίωσης.....	168

11ο κριτήριο προσομοίωσης.....	172
12ο κριτήριο προσομοίωσης.....	176
13ο κριτήριο προσομοίωσης.....	180
14ο κριτήριο προσομοίωσης.....	185
15ο κριτήριο προσομοίωσης.....	189

Απαντήσεις

Στις ασκήσεις.....	195
Στα κριτήρια προσομοίωσης.....	262

ΠΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αγαπητά παιδιά, αγαπητοί γονείς,

Κρατάτε στα χέρια σας ένα σύγχρονο βοήθημα Μαθηματικών, σχεδιασμένο ειδικά για τους/τις μαθητές/τριες του Δημοτικού που στοχεύουν στην εισαγωγή τους στα **Πρότυπα**, τα **Ωνάσεια** ή τα **Ιδιωτικά Γυμνάσια**, καθώς και για τους **μαθηματικούς διαγωνισμούς**.

Σκοπός αυτού του βιβλίου είναι να συνοδεύσει τους μαθητές βήμα βήμα στην προετοιμασία τους. Προσφέρει όλα τα απαραίτητα «εργαλεία» για να γίνει κατανοητή η θεωρία και να αποκτήσει ο/η μαθητής/-ήτρια όλα τα εφόδια για να ανταποκριθεί με επιτυχία στην εξέταση.

Η ύλη οργανώνεται σε **10 κεφάλαια**, καθένα από τα οποία περιλαμβάνει:

- 1. Συνοπτική θεωρία**, με σημεία-κλειδιά για την επίλυση των ασκήσεων και λυμένα παραδείγματα όπου χρειάζεται.
- 2. 40 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής** κλιμακούμενης δυσκολίας, ώστε να προετοιμαστούν μεθοδικά οι μαθητές για τα απαιτητικά θέματα εισαγωγής.
- 3. Λύσεις και λεπτομερείς επεξηγήσεις στο τέλος του βιβλίου**, ώστε να μπορούν να επανεξετάζουν κάθε άσκηση και να ελέγχουν την πρόοδό τους.

Ακολουθούν **15 τεστ προσομοίωσης** (με τις αντίστοιχες λύσεις τους) **σύμφωνα με τη νέα δομή** των εξετάσεων εισαγωγής στα Πρότυπα Γυμνάσια.

Αγαπητά μου παιδιά, σας εύχομαι καλή μελέτη και καλή επιτυχία! Μεθοδικότητα, υπομονή και αρκετή δόση δημιουργικής σκέψης θα σας φέρουν πολύ κοντά στον στόχο σας. Ας ξεκινήσουμε, λοιπόν, μαζί σ' αυτό το συναρπαστικό ταξίδι της μάθησης!

Η συγγραφέας

**ΘΕΩΡΙΑ
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

Φυσικοί - Δεκαδικοί αριθμοί

ΣΗΜΕΙΑ-ΚΛΕΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

■ Φυσικοί αριθμοί

Το σύνολο των θετικών ακέραιων αριθμών μαζί με το 0: $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$

Αξία θέσης ψηφίων

Μονάδες εκατομμυρίων	Εκατοντάδες χιλιάδων	Δεκάδες χιλιάδων	Μονάδες χιλιάδων	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες
			4.	3	0	6
		7	2.	9	5	0
	1	3	8.	6	0	4
5.	2	0	3.	1	4	7

Άρτιοι (ζυγοί) είναι οι αριθμοί που τελειώνουν σε 0 ή 2 ή 4 ή 6 ή 8.

Περιττοί (μονοί) είναι οι αριθμοί που τελειώνουν σε 1 ή 3 ή 5 ή 7 ή 9.

■ Δεκαδικοί αριθμοί

Αποτελούνται από ένα ακέραιο και ένα δεκαδικό μέρος. Τα δύο μέρη χωρίζονται μεταξύ τους με την υποδιαστολή (,).

Αξία θέσης ψηφίων

Δεκαδικός αριθμός						
Ακέραιο μέρος				Δεκαδικό μέρος		
Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	Υποδιαστολή	Δέκατα	Εκατοστά	Χιλιοστά
		0	,	8		
		6	,	5		
	1	3	,	9	2	
	7	0	,	1		
5	2	6	,	8	0	4

Μεταξύ δύο δεκαδικών αριθμών υπάρχουν άπειροι δεκαδικοί αριθμοί. Π.χ., μεταξύ του 5,21 και του 5,22 υπάρχουν οι 5,211 – 5,212 – 5,213 – ... ή οι 5,2101 – 5,2102 – 5,2103 – ... κ.λπ.

■ Σύγκριση δεκαδικών αριθμών

1. Σύγκριση του ακέραιου μέρους τους

Ο αριθμός με το μεγαλύτερο ακέραιο μέρος είναι ο μεγαλύτερος.

Π.χ.: $17,48 > 3,99$

2. Σύγκριση του δεκαδικού μέρους τους

Αν τα ακέραια μέρη είναι ίσα, συγκρίνουμε ψηφίο ψηφίο το δεκαδικό μέρος, ξεκινώντας από το πρώτο ψηφίο μετά την υποδιαστολή και προχωρώντας προς τα δεξιά.

Μπορούμε να συμπληρώσουμε μηδενικά στο τέλος των δεκαδικών αριθμών, ώστε να έχουν το ίδιο πλήθος ψηφίων.

■ Κριτήρια διαιρετότητας

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται ακριβώς με το:

- 2 → όταν το τελευταίο ψηφίο του είναι άρτιος.
- 3 → όταν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 3.

- **4** → όταν το τελευταίο διψήφιο τμήμα του διαιρείται με το 4.
- **5** → όταν το τελευταίο ψηφίο του είναι 0 ή 5.
- **9** → όταν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 9.
- **10** → όταν το τελευταίο του ψηφίο είναι το 0.
- **25** → όταν το τελευταίο διψήφιο τμήμα του διαιρείται με το 25 (δηλαδή, όταν τελειώνει σε 00, 25, 50 ή 75).

■ Διαιρέτες

Διαιρέτης: Κάθε φυσικός αριθμός που διαιρεί ακριβώς έναν άλλον φυσικό.

Π.χ., οι διαιρέτες του 12 είναι: 1, 2, 3, 4, 6, 12.

■ Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (ΜΚΔ)

Ο μεγαλύτερος φυσικός αριθμός που διαιρεί δύο ή περισσότερους αριθμούς.

Π.χ., οι διαιρέτες του 20 είναι: 1, 2, 4, 5, 10, 20.

Οι διαιρέτες του 32 είναι: 1, 2, 4, 8, 16, 32.

Ο ΜΚΔ (20, 32) = 4.

■ Πρώτοι και σύνθετοι αριθμοί

Πρώτος: Έχει ακριβώς δύο διαιρέτες, το 1 και τον εαυτό του (π.χ., 2, 3, 5, 7, 11, ...).

Σύνθετος: Έχει περισσότερους από δύο διαιρέτες (π.χ., 4, 6, 8, 9, ...).

Ο αριθμός 1 δε θεωρείται ούτε πρώτος ούτε σύνθετος.

■ Δυνάμεις

$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n$, όπου a η βάση και n ο εκθέτης.

Ειδικές τιμές: $a^0 = 1$ (για $a \neq 0$) και $a^1 = a$.

■ Παραγοντοποίηση αριθμού

Ανάλυση ενός σύνθετου αριθμού σε γινόμενο πρώτων παραγόντων, μέσω διαδοχικών διαιρέσεων με τους μικρότερους πρώτους αριθμούς.

36	2	
18	2	
9	3	$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^2$
3	3	
1		

■ Πολλαπλάσια

Πολλαπλάσιο: Το γινόμενο ενός αριθμού με οποιονδήποτε φυσικό.

Π.χ., τα πολλαπλάσια του 5 είναι: 5, 10, 15, ...

Κάθε φυσικός αριθμός έχει άπειρα πολλαπλάσια.

■ Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (ΕΚΠ)

Ο μικρότερος θετικός αριθμός που είναι πολλαπλάσιο δύο ή περισσότερων.

Π.χ., τα πολλαπλάσια του 12 είναι: 12, 24, 36, 48, **60**, 72, ...

Τα πολλαπλάσια του 30 είναι: 30, **60**, 90, ...

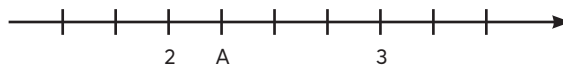
Το ΕΚΠ (12, 30) = 60

■ Αριθμογραμμή

Μια οριζόντια ευθεία γραμμή χωρισμένη σε ίσα διαστήματα που αναπαριστούν αριθμούς.

➔ Παράδειγμα προσδιορισμού σημείου στην αριθμογραμμή

Ποιος αριθμός αντιστοιχεί στο σημείο Α;



Λύση

Πρώτα βρίσκουμε το διάστημα της αριθμογραμμής, διαιρώντας την απόσταση δύο αριθμών με το πλήθος των υποδιαίρέσεων:

$$(3 - 2) : 4 = 0,25$$

Άρα, ο αριθμός $A = 2 + 0,25 = 2,25$ ή $A = 3 - (3 \cdot 0,25) = 2,25$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1.1 Το πηλίκο της διαίρεσης $20.011 : 2$ είναι ίσο με:

- A.** 10.005,5 **B.** 10.050,5 **Γ.** 10.005,05 **Δ.** 1.005,5

1.2 Σε ποιον από τους ακόλουθους αριθμούς το ψηφίο 5 έχει τη μεγαλύτερη αξία;

- A.** 3.495,86 **B.** 23,50 **Γ.** 1.059,04 **Δ.** 521

1.3 Δίνονται οι αριθμοί:

6,800	93,040	80,305	0,092	250,0
-------	--------	--------	-------	-------

Πόσα μηδενικά συνολικά μπορούμε να σβήσουμε και να παραμείνουν ίδιοι οι αριθμοί;

- A.** 4 **B.** 6 **Γ.** 8 **Δ.** 10

1.4 Ένας προπονητής θέλει να προγραμματίσει τις συναντήσεις των αθλητών του στο γυμναστήριο. Η πρώτη ομάδα αθλητών θέλει να συναντιέται κάθε 4 ημέρες, ενώ η δεύτερη ομάδα κάθε 6 ημέρες. Αν ξεκινήσουν και οι δύο ομάδες την ίδια ημέρα, έπειτα από πόσες ημέρες θα ξανασυναντηθούν την ίδια ημέρα στο γυμναστήριο;

- A.** 10 **B.** 12 **Γ.** 18 **Δ.** 24

1.5 Η Πηνελόπη φορτίζει το ηλεκτρικό της πατίνι κάθε 5 ημέρες, ενώ ο αδελφός της ο Κώστας φορτίζει το δικό του κάθε 8 ημέρες. Σήμερα,

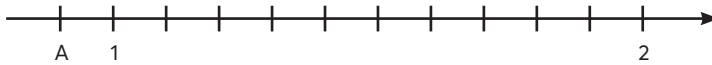
τα φόρτισαν και οι δύο μαζί. Ύστερα από πόσες ημέρες θα χρειαστούν ξανά φόρτιση την ίδια ημέρα;

- A. 13 ημέρες B. 20 ημέρες Γ. 40 ημέρες Δ. 45 ημέρες

1.6 Από τη στάση του σχολείου περνούν λεωφορείο για το κέντρο κάθε 9 λεπτά και λεωφορείο για το γήπεδο κάθε 12 λεπτά. Στις 07.00 εμφανίστηκαν ταυτόχρονα. Σε πόσα λεπτά θα ξαναπεράσουν την ίδια στιγμή;

- A. 18 λεπτά B. 24 λεπτά Γ. 30 λεπτά Δ. 36 λεπτά

1.7 Ποιος αριθμός είναι τριπλάσιος του αριθμού που αντιστοιχεί στο σημείο A του παρακάτω τμήματος της αριθμογραμμής;



- A. 3 B. 2,7 Γ. 0,3 Δ. 0,9

(Εισαγωγή στα Πρότυπα 2020)

1.8 Ποιος είναι ο αμέσως μεγαλύτερος αριθμός του 8.512 που διαιρείται με το 3 και το 4;

- A. 8.516 B. 8.520 Γ. 8.524 Δ. 8.526

1.9 Η Νάντια έχει 48 καραμέλες σοκολάτα και 30 καραμέλες φράουλα. Θέλει να τις χωρίσει σε σακουλάκια, έτσι ώστε κάθε σακουλάκι να έχει τον ίδιο ακριβώς αριθμό από σοκολάτα και φράουλα, χωρίς να περισσεύει καμιά. Ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός καραμελών που μπορεί να μπει σε κάθε σακουλάκι;

- A. 6 B. 12 Γ. 8 Δ. 15

1.10 Ένα εργοστάσιο χρησιμοποιεί τις ακόλουθες συσκευασίες για τα σοκολατάκια του.

Μέγεθος κουτιού	Τιμή κουτιού
Των 6 τεμαχίων	2 €
Των 10 τεμαχίων	3,5 €
Των 20 τεμαχίων	6 €

Ποια επιλογή είναι η πιο οικονομική για κάποιον που θέλει να κεράσει 60 σοκολατάκια;

- A. Να αγοράσει κουτιά των 6
- B. Να αγοράσει κουτιά των 10
- Γ. Να αγοράσει κουτιά των 20
- Δ. Ό,τι κι αν διαλέξει θα πληρώσει το ίδιο

1.11 Ο Χρήστος παίζει ένα παιχνίδι «λαβύρινθος» στο προαύλιο του σχολείου του. Ξεκινά από ένα σημείο και κάνει διαδοχικά:

- 6 βήματα βόρεια,
- 4 βήματα ανατολικά,
- 9 βήματα νότια και
- 5 βήματα δυτικά.

Σταματάει. Πού βρίσκεται τώρα σε σχέση με το σημείο εκκίνησης;

- A. 3 βήματα νοτιότερα και 1 βήμα δυτικότερα,
- B. 3 βήματα νοτιότερα και 1 βήμα ανατολικότερα,
- Γ. 3 βήματα βορειότερα και 1 βήμα δυτικότερα,
- Δ. 3 βήματα βορειότερα και 1 βήμα ανατολικότερα.

1.12 Ποιος από τους ακόλουθους αριθμούς δεν μπορεί να εκφραστεί ως άθροισμα δύο πρώτων αριθμών;

- A. 9
- B. 11
- Γ. 12
- Δ. 13

1.13 Οι μαθητές μιας τάξης στήθηκαν σε σειρά έξω από την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων για να πάρουν μέρος σε ένα θεατρικό παιχνίδι. Η μαθήτριά που βρίσκεται ακριβώς στη μέση της σειράς είναι 15η. Πόσοι μαθητές συμμετέχουν συνολικά;

- A. 28
- B. 29
- Γ. 30
- Δ. 31

1.14 Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι πιο κοντά στο 8;

- A. 7,95
- B. 8,03
- Γ. 8,1
- Δ. 7,9

1.15 Ποιος αριθμός απέχει λιγότερο από το 5;

- A. 4,95
- B. 5,1
- Γ. 5,02
- Δ. 4,9

1.16 Πόσο απέχει ο αριθμός 54.321 από τον μεγαλύτερο εξαψήφιο αριθμό με διαφορετικά ψηφία;

- A. 456.789 B. 554.321 Γ. 876.543 Δ. 933.333

1.17 Αν διπλασιάσουμε τον μικρότερο εξαψήφιο αριθμό με διαφορετικά ψηφία, ποιο θα είναι το αποτέλεσμα;

- A. 204.690 B. 246.810 Γ. 257.924 Δ. 278.654

1.18 Ποια από τις παρακάτω παραστάσεις είναι η σωστή ανάλυση του αριθμού 180 σε γινόμενο πρώτων παραγόντων;

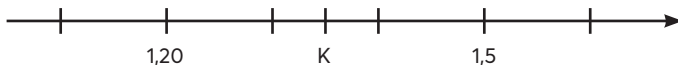
- A. $2 \cdot 3 \cdot 5$ B. $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ Γ. $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 9$ Δ. $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$

(PISA 2022)

1.19 Ένας τριψήφιος αριθμός έχει 9 δεκάδες. Αν αυξήσουμε τον αριθμό κατά 5 μονάδες, ο αριθμός των εκατοντάδων του είναι 4, ενώ, αν τον αυξήσουμε κατά 6 μονάδες, ο αριθμός των εκατοντάδων του γίνεται 5. Ποιος είναι ο τριψήφιος αριθμός;

- A. 493 B. 494 Γ. 499 Δ. 594

1.20 Ποιος αριθμός αντιστοιχεί στο σημείο K του παρακάτω τμήματος της αριθμογραμμής;



- A. 1,32 B. 13,2 Γ. 1,35 Δ. 1,45

1.21 Η Γεωργία έχει στο κουτί της λιγότερα από 30 αυτοκόλλητα. Όταν προσπαθεί να τα μοιράσει σε 4 φίλες της περισεύει 1 αυτοκόλλητο, ενώ, αν τα μοιράσει σε 7 φίλες της, περισεύουν 3 αυτοκόλλητα. Πόσα αυτοκόλλητα έχει η Γεωργία;

- A. 10 B. 16 Γ. 17 Δ. 21 E. 24

1.22 Χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τα ψηφία 2, 3, 5 και 8, καθένα από μία φορά, πόσους τριψήφιους αριθμούς μπορώ να σχηματίσω που να είναι περιττοί;

- A. 8 B. 10 Γ. 12 Δ. 15 E. 16

1.29 Χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τα ψηφία 2, 5 και 7 από μία φορά καθένα, πόσους διψήφιους αριθμούς μπορώ να σχηματίσω που να είναι πολλαπλάσια του 3;

- A. 2 B. 3 Γ. 4 Δ. 5 Ε. 6

1.30 Με πόσους τρόπους μπορούμε να επιλέξουμε τρεις διαφορετικούς αριθμούς μέσα από το σύνολο

{13, 14, 15, 16, 17, 18}

έτσι ώστε το άθροισμα των τριών αυτών αριθμών να είναι άρτιος αριθμός;

- A. 1 B. 4 Γ. 7 Δ. 9 Ε. 10

(22η Κυπριακή Μαθηματική Ολυμπιάδα 2021)

1.31 Ο Γιώργος αποφάσισε να πολλαπλασιάσει στη σειρά όλους τους αριθμούς από το 1 έως το 20. Ποιο είναι το τελευταίο ψηφίο του αποτελέσματος;

- A. 0 B. 1 Γ. 2
Δ. 4 Ε. 5

Ένας από τους πολλαπλασιαστές μαρτυράει το τελευταίο ψηφίο του γινομένου.

1.32 Το άθροισμα πέντε διαδοχικών περιττών αριθμών είναι 275. Ποιο είναι το άθροισμα των ψηφίων του μικρότερου από τους πέντε αριθμούς;

- A. 4 B. 6 Γ. 7 Δ. 5 Ε. 3

1.33 Το άθροισμα πέντε διαδοχικών αριθμών που διαιρούνται με το 5 είναι 175. Ποιο είναι το άθροισμα των ψηφίων του μικρότερου από τους πέντε αριθμούς;

- A. 4 B. 5 Γ. 6 Δ. 7 Ε. 8

1.34 Έστω ο διψήφιος αριθμός Z.

Όταν ο Z διαιρεθεί με το 7, τότε αφήνει υπόλοιπο 2.

Όταν ο Z διαιρεθεί με το 10, τότε αφήνει υπόλοιπο 5.

Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαίρεσης του Z με το 6;

- A. 2 B. 3 Γ. 5 Δ. 7 Ε. 8

Το βιβλίο αυτό είναι πλήρες βοήθημα για το μάθημα των Μαθηματικών και έχει στόχο να βοηθήσει τους μαθητές και τις μαθήτριες να ανταποκριθούν με επιτυχία στις εξετάσεις για την εισαγωγή τους στα Πρότυπα, τα Ωνάσεια και τα ιδιωτικά γυμνάσια. Ταυτόχρονα, αποτελεί και έγκυρο εκπαιδευτικό υλικό για τους μαθητές που θέλουν να προετοιμαστούν σωστά για τους μαθηματικούς διαγωνισμούς αλλά και για τις απαιτήσεις του μαθήματος στο Γυμνάσιο.

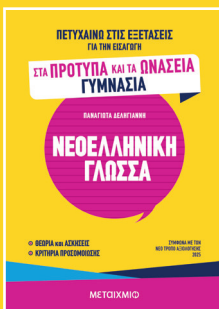
Η ύλη οργανώνεται σε **10 κεφάλαια** (φυσικοί και δεκαδικοί αριθμοί, κλάσματα, αριθμητικές παραστάσεις, εξισώσεις, ανάλογα και αντιστρόφως ανάλογα ποσά, ποσοστά, σύνθετα προβλήματα, συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, μοτίβα, γεωμετρία) και κάθε κεφάλαιο περιλαμβάνει:

- **Συνοπτική θεωρία**, με σημεία-κλειδιά για την επίλυση των ασκήσεων και λυμένα παραδείγματα
- **40 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής κλιμακούμενης δυσκολίας**

Ακολουθούν **15 κριτήρια προσομοίωσης**, σύμφωνα με τη νέα δομή των εξετάσεων εισαγωγής στα Πρότυπα.

Στο τέλος του βιβλίου δίνονται **απαντήσεις** με λεπτομερείς επεξηγήσεις σε όλες τις ερωτήσεις των κεφαλαίων, καθώς και σε όλες τις ερωτήσεις των κριτηρίων προσομοίωσης.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ



ISBN: 978-618-03-4562-9



ΒΟΗΘ. ΚΩΔ. ΜΗΧ/ΣΗΣ 84562

metaixmio.gr