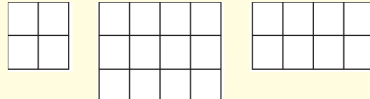


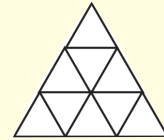
Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού "ο μικρός Ευκλείδης" 1ος Μαθητικός Διαγωνισμός "Παιχνίδι και Μαθηματικά" Για μαθητές της Ε΄ Τάξης Δημοτικού

1. Σκιάζω τα $\frac{3}{4}$ κάθε σχήματος. 

2. Ο Δημήτρης πρόσθεσε όλους τους αριθμούς από το 1 μέχρι και το 11 και βρήκε άθροισμα 56. Έκανε τον έλεγχο και διαπίστωσε πως δεν πρόσθεσε έναν αριθμό. Ποιος ήταν ο αριθμός αυτός;

3. Βρίσκω πόσα μικρά και μεγαλύτερα τρίγωνα υπάρχουν στο διπλανό σχήμα:

5 7 12 13 14



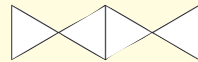
4. Σκιάζω

Τι μέρος έμεινε ασκίαστο;

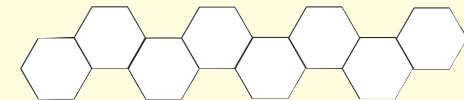
Το $\frac{1}{2}$ του



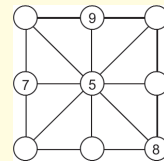
Τα $\frac{3}{4}$ του



Τα $\frac{5}{8}$ του



5. Συμπληρώνω τους κενούς κύκλους με αριθμούς, έτσι ώστε το άθροισμα κάθε τριάδας αριθμών οριζόντια, κατακόρυφα και διαγώνια να είναι 15.



6. Συμπληρώνω ό,τι λείπει στις παρακάτω πράξεις:

$$\begin{array}{r} 4 \cdot 5 \quad 6 \quad 4 \\ + \square \cdot 7 \quad \square \quad 3 \\ \hline 6 \cdot \square \quad 5 \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \cdot 2 \quad \square \cdot 4 \quad 5 \\ - 7 \quad 1 \cdot 4 \quad 3 \quad 2 \\ \hline 1 \quad 0 \cdot 9 \quad 1 \quad \square \end{array}$$

7. Κάνω τις πράξεις: **α)** $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + 1 = \dots$ **β)** $5 - \frac{3}{4} = \dots$ **γ)** $\frac{5}{4} : \frac{5}{3} = \dots$

8. Βρίσκω τους αριθμούς και λύνω το σταυράριθμο:

	1	2	3	4	5
1					
2					
3					

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

1. Παρά ένα τετρακόσια!
2. Τόσα πόδια έχουν 33 πρόβατα.
3. Τόσο είναι το διπλάσιο του 500.

ΚΑΘΕΤΑ

1. Το πρώτο ψηφίο μου είναι το άθροισμα των άλλων δύο.
3. Δέκα φορές το 91.
4. Τόσες πάντα είναι όλες οι μέρες του Απρίλη.
5. Μια δωδεκάδα έχει ακριβώς τόσα αυγά.

9. Μία τάξη έχει 26 παιδιά. Τα κορίτσια είναι 4 περισσότερα από τα αγόρια. Πόσα είναι τα κορίτσια και πόσα είναι τα αγόρια;

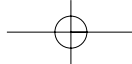
10. Ο κύριος Γιώργος αγόρασε ένα οικόπεδο 360 τ.μ. Θέλει να κτίσει σ' αυτό ένα σπίτι, το οποίο να καλύπτει το 25% του οικοπέδου. Στο υπόλοιπο οικόπεδο θα φυτέψει πορτοκαλιές. Αν σε κάθε 9 τετραγωνικά μέτρα φυτέψει μία πορτοκαλιά, πόσες πορτοκαλιές θα χρειαστεί ;

11. Η Άννα και ο Κωστής αγόρασαν βιβλία και πλήρωσαν 36€ Η Άννα πλήρωσε το $\frac{1}{3}$ του ποσού και ο Κωστής τα υπόλοιπα.

α) Πόσα ευρώ πλήρωσε καθένας;

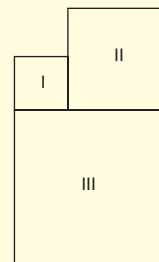
β) Τα χρήματα που έβαλε ο Κωστής ήταν τα $\frac{3}{7}$ από αυτά που είχε στο πορτοφόλι του. Πόσα ευρώ του έμειναν;





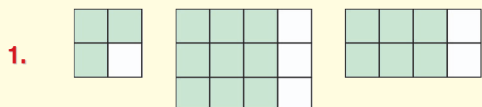
12. Το παρακάτω σχήμα αποτελείται από τρία τετράγωνα. Το τετράγωνο I έχει περίμετρο 4 εκ. και το τετράγωνο II έχει περίμετρο 8 εκ.

- α)** Πόσα εκ. είναι η περίμετρος του τετραγώνου III;
- β)** Πόσα εκ. είναι η περίμετρος όλου του σχήματος;



Ενδεικτικές ΛΥΣΕΙΣ της Ε΄ Τάξης Δημοτικού

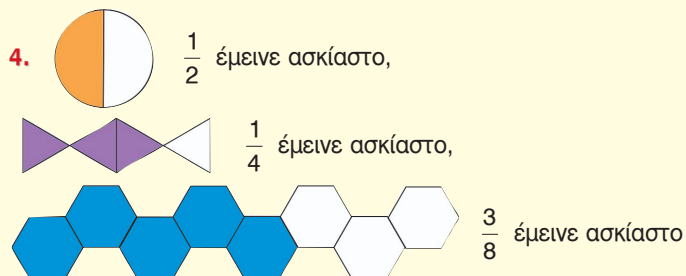
(οποιαδήποτε άλλη στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)



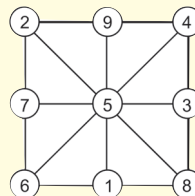
2. Βρίσκουμε το άθροισμα $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11=66$, οπότε ο αριθμός που δεν προστέθηκε είναι ο $66-56=10$.

3. Υπάρχουν 9 τρίγωνα "με πλευρά 1", 3 τρίγωνα "με πλευρά 2", 1 τρίγωνο "με πλευρά 3", σύνολο 13 τρίγωνα.

(6)



5. Συμπληρώνουμε κατάλληλα τα κενά, ώστε το άθροισμα των αριθμών να είναι 15 οριζόντια, κάθετα και διαγώνια.



6.

$$\begin{array}{r} 4\ 5\ 6\ 4 \\ +\ 1\ 7\ 9\ 3 \\ \hline 6\ 3\ 5\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\ 2\ 3\ 4\ 5 \\ -\ 7\ 1\ 4\ 3\ 2 \\ \hline 1\ 0\ 9\ 1\ 3 \end{array}$$

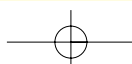
- α)** $2\frac{1}{4}$
- β)** $4\frac{1}{4}$
- γ)** $\frac{3}{4}$

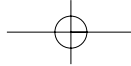
7.

8.

	1	2	3	4	5
1	3	9	9	■	1
2	2	■	1	3	2
3	1	0	0	0	■

9. Αν από τα 26 παιδιά αφαιρέσουμε τα 4 παραπάνω κορίτσια θα έχουμε $26-4=22$ παιδιά. Τώρα τα αγόρια και τα κορίτσια θα είναι ίσα. Άρα $\frac{22}{2}=11$ θα είναι ο αριθμός των αγοριών, οπότε $11+4=15$ τα κορίτσια.





10. Το σπίτι καλύπτει το 25% του οικοπέδου δηλ. $\frac{25}{100} \cdot 360\text{τ.μ.} = 90\text{τ.μ.}$ Οπότε το υπόλοιπο οικόπεδο είναι

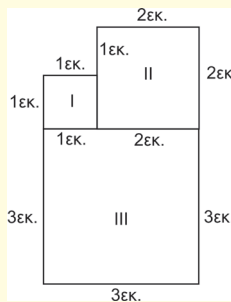
$360\text{τ.μ.} - 90\text{τ.μ.} = 270\text{τ.μ.}$ Για κάθε πορτοκαλιά χρειάζονται 9τ.μ. άρα χρειάζονται $\frac{270}{9} = 30$ πορτοκαλιές.

11. Η Άννα έβαλε το $\frac{1}{3}$ του ποσού, άρα έβαλε $\frac{1}{3} \cdot 36\text{€} = \frac{36}{3}\text{€} = 12\text{€}$. Ο Κωστής πλήρωσε τα υπόλοιπα, άρα

έβαλε $36\text{€} - 12\text{€} = 24\text{€}$. Τα 24€ που έβαλε ο Κωστής είναι τα $\frac{3}{7}$ από αυτά που είχε στο πορτοφόλι του, άρα αρχικά είχε $24 : \frac{3}{7}\text{€} = 56\text{€}$. Άρα του έμειναν $56\text{€} - 24\text{€} = 32\text{€}$.

12. Επειδή το τετράγωνο I έχει περίμετρο 4εκ. η πλευρά του είναι 1 εκ. και το τετράγωνο II έχει πλευρά 2 εκ. Οπότε το τετράγωνο III έχει πλευρά $1\text{εκ.} + 2\text{εκ.} = 3\text{εκ.}$

Επομένως η περίμετρος του τετραγώνου III είναι $3 \cdot 4 = 12$ εκ.. Η περίμετρος όλου του σχήματος είναι : $1+1+1+2+2+3+3+3 = 16\text{εκ.}$



Για μαθητές της Στ' Τάξης Δημοτικού

1. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς βρίσκεται ανάμεσα στους αριθμούς 3,14 και 3,142;

- 3,014
 3,104
 3,140
 3,141
 3,145

2. Συμπληρώνω με αριθμούς το μαγικό τετράγωνο, έτσι ώστε το άθροισμα κάθε τριάδας αριθμών οριζόντια, κάθετα και διαγώνια να είναι ίδιο.

100		80
	70	
		40

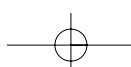
3. Υπολογίζω τις παρακάτω παραστάσεις:

$$2^3 = \quad \quad \quad 3^2 =$$

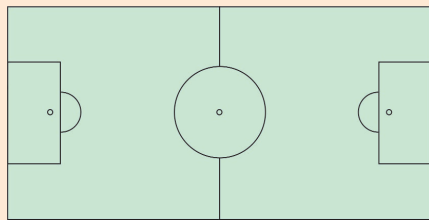
$$2^3 - 2 \cdot 3 = \quad \quad \quad 1^{2007} =$$

4. Ο Γιάννης και η Αγγελική έχουν ο καθένας από ένα ίδιο παστέλι. Ο Γιάννης τρώει το $\frac{1}{2}$ από το $\frac{1}{4}$ του παστελιού του. Η Αγγελική τρώει το $\frac{1}{4}$ από το $\frac{1}{2}$ του παστελιού της. Ποιος από τους δύο έφαγε περισσότερο;

Ο Γιάννης Η Αγγελική Κανένας από τους δύο .



5. Βρίσκω πόσες είναι οι ορθές γωνίες του ποδοσφαιρικού γηπέδου.



Υπάρχουν ορθές γωνίες.

6. Βρίσκω το αποτέλεσμα κάθε πράξης: $32 - \frac{5}{6} = \dots$ $\frac{4}{8} : 4 = \dots$ $\left(\frac{3}{8} : \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{4}{3} = \dots$

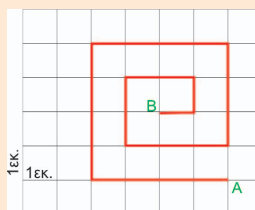
7. Υπολογίζω την τιμή των αριθμητικών παραστάσεων:

$(25+15):8 - (15 - 10):5 =$

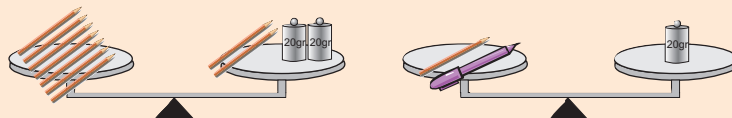
$12+3+9 \cdot 3 - 12:4 =$

$2+(7,6+2,4):2 - (20+10):5 =$

8. Το μήκος της σχεδιασμένης διαδρομής από το σημείο Α έως το σημείο Β είναιεκ.



9. Οι ζυγαριές ισορροπούν. Στις ζυγαριές υπάρχουν μολύβια, μια πένα και σταθμά. Βρίσκω τα γραμμαρία που αντιστοιχούν στην πένα.



10. Η σειρά των παρακάτω αριθμών δεν είναι τυχαία...Ποιος αριθμός λείπει σε κάθε περίπτωση;

α) 25, 36, , 64, 81, , 121

β) 200, 195, 185, 170, , 125,

11. Τρεις φίλοι αγόρασαν από ένα βιβλίο ο καθένας. Τα βιβλία είχαν την ίδια αξία. Ο πρώτος έδωσε 15€, ο δεύτερος έδωσε 20€ και ο τρίτος 50€. Ο βιβλιοπώλης, επειδή δεν είχε ψιλά για να δώσει στον καθένα τα ρέστα του, τους επέστρεψε συνολικά 43€. Βρίσκω πόσο κοστίζει το ένα βιβλίο και πόσα ρέστα πήρε ο καθένας τους.

12. Σε μια κατασκήνωση πήγαν 500 παιδιά. Από αυτά τα παιδιά, τα κορίτσια ήταν το 40%. Μετά από μερικές μέρες ήρθαν στην κατασκήνωση 36 αγόρια και 64 κορίτσια. Πόσο τοις εκατό των παιδιών είναι τώρα τα κορίτσια;



Ενδεικτικές ΛΥΣΕΙΣ της Στ΄ Τάξης Δημοτικού (οποιαδήποτε άλλη στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)

1. 3,141

2. Παρατηρούμε ότι το άθροισμα των αριθμών της διαγωνίου είναι $100+70+40=210$ οπότε κατάλληλα συμπληρώνουμε τους αριθμούς που λείπουν.

100	30	80
50	70	90
60	110	40

3. 8, 9, 2, 1

4. γ) Κανένας από τους δύο, γιατί $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2}$

5. Είναι 32 ορθές γωνίες.

6. $31\frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{5}{4}$

7. 4, 39, 1

8. 24εκ., γιατί $4+4+4+3+3+2+2+1+1=24$

9. Από την πρώτη ζυγαριά έχουμε ότι τα 5 μολύβια ζυγίζουν 40gr, άρα το 1 μολύβι ζυγίζει 8gr. Από τη δεύτερη ζυγαριά, αφού το 1 μολύβι ζυγίζει 8gr, θα πρέπει η πένα να ζυγίζει 12gr, αφού πένα και μολύβι ζυγίζουν μαζί 20gr.

10. α) 25, 36, , 64, 81, , 121, ... Παρατηρούμε ότι οι αριθμοί γράφονται ως τετράγωνα αριθμών: $5^2, 6^2, \underline{\quad}, 8^2, 9^2, \underline{\quad}, 11^2, \dots$ άρα οι αριθμοί που λείπουν είναι οι $7^2=49$ και ο $10^2=100$.

β) 200, 195, 185, 170, , 125, , ... Παρατηρούμε ότι ο δεύτερος $195=200 - 1 \cdot 5$, ο τρίτος είναι $185=200 - 2 \cdot 5$, ο τέταρτος είναι $170=200 - 3 \cdot 5$ άρα ο πέμπτος θα είναι $170 - 4 \cdot 5=170 - 20=150$.

Επαληθεύουμε ότι ο 6ος είναι $150 - 5 \cdot 5=125$. Επομένως ο 7ος θα είναι $125 - 6 \cdot 5=125 - 30=95$

11. Και οι τρεις φίλοι μαζί πλήρωσαν $15\text{€}+20\text{€}+50\text{€}=85\text{€}$. Ο βιβλιοπώλης τούς επέστρεψε 43€ άρα τα τρία βιβλία κοστίζουν $85\text{€}-43\text{€}=42\text{€}$. Και αφού είναι ίσης αξίας, το κάθε βιβλίο κοστίζει $\frac{42}{3}\text{€}=14\text{€}$. Άρα ο πρώτος θα πάρει $15\text{€}-14\text{€}=1\text{€}$, ο δεύτερος $20\text{€}-14\text{€}=6\text{€}$ και ο τρίτος $50\text{€}-14\text{€}=36\text{€}$

12. Τα κορίτσια είναι το 40% των 500 παιδιών, δηλαδή 200.

Όταν ήρθαν 36 αγόρια και 64 κορίτσια, όλα τα παιδιά έγιναν $500 + 36 + 64 = 600$, ενώ τα κορίτσια έγιναν

$$200 + 64 = 264.$$

Επομένως στα 600 παιδιά τα 264 είναι κορίτσια

στα 100 x;

οπότε

$$\frac{600}{100} = \frac{264}{x}, \quad \frac{6}{1} = \frac{264}{x}, \quad 6x = 264, \quad x = \frac{264}{6}, \quad x = 44$$

Άρα το 44% των παιδιών είναι τώρα τα κορίτσια.

