

## ΘΕΜΑΤΑ

A\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 9? Να γραψετε πεντε τετραψηφίους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 9.

2. Συμπληρωστε τις ισοτητες:  $27 \cdot 1000 =$

$$27 \cdot 10^4 =$$

$$27 \cdot 2^2 =$$

$$2004 \cdot 10^1 =$$

$$1999 \cdot 5 =$$

$$22345 \cdot 10^2 =$$

$$12 \cdot (1999 - 1999) =$$

$$(1821 - 821) \cdot 100 =$$

3. Να γραψετε την επιμεριστικη ιδιοτητα του πολ/μου για την αφαιρεση.  
Γραψτε ένα παραδειγμα.

4. Βρειτε το ΕΚΠ(20,15)

5. Ποιο είναι το υπολοιπο της διαιρεσης  $1999:5$

6. Να γραψετε πεντε τριψηφίους αρτίους και πεντε διψηφίους πρώτους.

7. Να βρειτε όλους τους φυσικούς αριθμούς που όταν διαιρεθούν με το 7 δινουν πηλικο ίσο με το υπολοιπο.

B\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 2 ? Να γράψετε πέντε τετραψήφιους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 2.

2. Συμπληρώστε τις ισότητες:  $23 \cdot 10^5 =$

$$29 \cdot 5 =$$

$$37 \cdot 2^1 =$$

$$2014 \cdot 10^1 =$$

$$2999 \cdot 3 =$$

$$2230 \cdot 9 =$$

$$23 \cdot (1999 - 1999) =$$

$$(1821 - 821) \cdot 200 =$$

3. Να γράψετε την επιμεριστική ιδιότητα του πολ/μου για την προσθεση.

Γράψτε ένα παραδειγμα.

4. Βρείτε τον ΜΚΔ(20,15)

5. Ποιο είναι το υπολοιπο της διαιρεσης  $2013:5$

6. Να γράψετε πέντε τριψηφιους συνθετους και πέντε διψηφιους περιττους.

7. Η Α' τάξη έχει 12 αγόρια και 16 κορίτσια. Ο δάσκαλος τα χώρισε σε ομάδες που έχουν όλες τον ίδιο αριθμό αγοριών και τον ίδιο αριθμό κοριτσιών. Πόσες ομάδες έφτιαξε; Πόσα αγόρια και πόσα κορίτσια έχει κάθε ομάδα;

Γ\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 3 ? Να γράψετε πέντε τετραψήφιους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 3.

2. Συμπληρώστε τις ισότητες:  $53 \cdot 1000 =$

$$59 \cdot 10^4 =$$

$$57 \cdot 10^3 =$$

$$2015 \cdot 9 =$$

$$5999 \cdot 10^1 =$$

$$5234 \cdot 2^1 =$$

$$53 \cdot (1999 - 1999) =$$

$$(1821 - 821) \cdot 1000 =$$

3. Να στρογγυλοποιηθεί ο αριθμός 9653 στις α) δεκάδες, β) εκατοντάδες, γ) χιλιάδες

4. Βρείτε τον ΜΚΔ(17,15)

5. Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαίρεσης  $2013 : 2$

6. Να γράψετε πέντε διψήφιους συνθετούς και πέντε τριψήφιους περιττούς.

7. Ο γυμναστής της Α1 τάξης παρέταξε τα παιδιά της τάξης του πρώτα σε τετράδες, μετά σε εξάδες και τέλος σε οκτάδες χωρίς να περισσεύει κανείς. Πόσοι ήταν οι μαθητές της τάξης, αν ψάχνουμε να βρούμε έναν αριθμό μαθητών μεταξύ του 20 και του 30;

Δ\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 5 ? Να γράψετε πέντε τετραψήφιους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 5.

2. Συμπληρώστε τις ισότητες:

$$5 \cdot 100 =$$
$$57 \cdot 10^3 =$$
$$567 \cdot 10^2 =$$
$$2013 \cdot 11 =$$
$$999 \cdot 10^2 =$$
$$234 \cdot 2^2 =$$
$$65 \cdot (1999 - 1999) =$$
$$(2014 - 14) \cdot 100 =$$

3. Να στρογγυλοποιηθεί ο αριθμός 6753 στις α) δεκάδες, β) εκατοντάδες, γ) χιλιάδες

4. Βρείτε τον ΜΚΔ(17,34)

5. Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαίρεσης  $2013:4$

6. Να γράψετε πέντε πολλαπλάσια του 7 και πέντε διαιρετές του 24.

7. Ένας κτηνοτρόφος πούλησε 87 πρόβατα προς 132 ευρώ το ένα. Από τα χρήματα που εισέπραξε κατέθεσε στην τράπεζα 10.962 ευρώ και με τα υπόλοιπα αγόρασε λάδι προς 58 ευρώ το δοχείο. Πόσα λίτρα λάδι αγόρασε, αν κάθε δοχείο χωράει 17 λίτρα;

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

A\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 9? Να γραψετε πεντε τετραψηφίους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 9.

Ενας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 9, αν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 9 [σελ.28]

Παραδείγματα τετραψηφίων: 9000, 3330, 3330, 1503, 2016

2. Συμπληρωστε τις ισότητες:  $27 \cdot 1000 = 27000$

$$27 \cdot 10^4 = 270000$$

$$27 \cdot 2^2 = 108$$

$$2004 \cdot 10^1 = 20040$$

$$1999 \cdot 5 = 9995$$

$$22345 \cdot 10^2 = 2234500$$

$$12 \cdot (1999 - 1999) = 0$$

$$(1821 - 821) \cdot 100 = 100000$$

3. Να γραψετε την επιμεριστική ιδιότητα του πολ/μου για την αφαιρεση.

Γραψτε ένα παραδειγμα.

$$\alpha(\beta - \gamma) = \alpha\beta - \alpha\gamma$$

$$8 \cdot 99 = 8 \cdot (100 - 1) = 8 \cdot 100 - 8 \cdot 1 = 800 - 8 = 792 \quad [\text{σελ.15}]$$

4. Βρείτε το ΕΚΠ(20,15)

Πολλαπλάσια του 15: 0, 15, 30, 45, **60**, 75, 90, 105, 120, 135, ...

Πολλαπλάσια του 20: 0, 20, 40, **60**, 80, 100, 120, 150, ...

$$\text{ΕΚΠ}(20,15) = 60$$

5. Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαιρεσης 1999:5

Ο αριθμός 1995 είναι πολλαπλάσιο του 5, επομένως το υπόλοιπο είναι 4

6. Να γραψετε πεντε τριψηφίους αρτιους και πεντε διψηφίους πρωτους.

Παραδείγματα:

Τριψηφίοι Αρτιοί: 100, 102, 110, 120, 200

Διψηφίοι Πρώτοι: 11, 13, 17, 19, 23

7. Να βρείτε όλους τους φυσικούς αριθμούς που όταν διαιρεθούν με το 7 δίνουν πηλικο ίσο με το υπόλοιπο.

Τα δυνατά υπόλοιπα σε μια διαιρεση δια 7 είναι ακριβώς 7: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6

Οι αριθμοί που ζητούνται είναι οι 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48

B\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 2? Να γραψετε πεντε τετραψηφίους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 2.

Ένας φυσικός διαιρείται με το 2, αν το τελευταίο ψηφίο είναι 0,2,4,6,8 [σελ.28]  
Πέντε τετραψήφιοι, π.χ.: 1234, 5678, 9100, 6666, 8888

2. Συμπληρωστε τις ισότητες:  $23 \cdot 10^5 = 2300000$        $2999 \cdot 3 = 8997$   
 $29 \cdot 5 = 145$        $2230 \cdot 9 = 20070$   
 $37 \cdot 2^1 = 74$        $23 \cdot (1999 - 1999) = 0$   
 $2014 \cdot 10^1 = 20140$        $(1821 - 821) \cdot 200 = 200000$

Το «\*» σημαίνει πολλαπλασιασμό

3. Να γραψετε την επιμεριστική ιδιότητα του πολ/μου για την προσθεση.

Γραψτε ένα παραδειγμα.

$\alpha(\beta + \gamma) = \alpha\beta + \alpha\gamma$        $9 \cdot 110 = 9 \cdot (100 + 10) = 9 \cdot 100 + 9 \cdot 10 = 900 + 90 = 990$

4. Βρείτε τον ΜΚΔ(20,15)

$\Delta_{20}$ : 1, 2, 4, 5, 10, 20      με το ίδιο χρώμα είναι οι συζυγείς διαιρέτες

$\Delta_{15}$ : 1, 3, 5, 15

$\text{ΜΚΔ}(20,15) = 5$

5. Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαιρέσης  $2013:5$

Ο αριθμός 2010 διαιρείται ακριβώς δια 5, επομένως το υπόλοιπο είναι 3

6. Να γραψετε πεντε τριψηφίους συνθετους και πεντε διψηφίους περιττους.

Παραδείγματα: Συνθετοι: 122, 333, 444, 100, 200

Περιττοί: 35, 45, 55, 65, 77

7. Η Α' τάξη έχει 12 αγόρια και 16 κορίτσια. Ο δάσκαλος τα χώρισε σε ομάδες που έχουν όλες τον ίδιο αριθμό αγοριών και τον ίδιο αριθμό κοριτσιών. Πόσες ομάδες έφτιαξε; Πόσα αγόρια και πόσα κορίτσια έχει κάθε ομάδα;

Διαιρέτες του 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12 \*με ίδιο χρώμα είναι οι συζυγείς διαιρέτες

Διαιρέτες του 16: 1, 2, 4, 8, 16

\*για τον 16, ο 4 είναι διπλός διαιρέτης, ο αριθμός 16 που έχει διπλό διαιρέτη, λέγεται τετράγωνος αριθμός.

Κοινοί διαιρέτες: 1, 2, 4

Παραδείγματα ομάδων: 2(από 6 αγόρια και 8 κορίτσια), ή 4(από 3 αγόρια και 4 κορίτσια)

Γ\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 3? Να γράψετε πέντε τετραψηφίους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 3.

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 3, αν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 3 [σελ.28]

Παραδείγματα τετραψηφίων: 3000, 3300, 3330, 1503, 2016

2. Συμπληρώστε τις ισότητες:

$53 \cdot 1000 =$	53000	$5999 \cdot 10^1 =$	59990
$59 \cdot 10^4 =$	590000	$5234 \cdot 2^1 =$	10468
$57 \cdot 10^3 =$	57000	$53 \cdot (1999 - 1999) =$	0
$2015 \cdot 9 =$	18135	$(1821 - 821) \cdot 1000 =$	1000000

3. Να στρογγυλοποιηθεί ο αριθμός 9653 στις α) δεκάδες, β) εκατοντάδες, γ) χιλιάδες  
α) 9650    β) 9700    γ) 10000

4. Βρείτε τον ΜΚΔ(17,15)

Διαρέτες του 15: 1,15

Διαρέτες του 17: 1,17  
ΜΚΔ(17,15)=1

5. Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαιρέσης  $2013:2$   
Ο αριθμός 2013 είναι περιττός, υπόλοιπο δια 2 είναι ο αριθμός 1

6. Να γράψετε πέντε διψηφίους συνθετούς και πέντε τριψηφίους περιττούς.  
Παραδείγματα

Διψήφιοι σύνθετοι: 10, 20, 30, 44, 55  
Τριψήφιοι Περιττοί: 131, 141, 151, 203, 277

7. Ο γυμναστής της Α1 τάξης παρέταξε τα παιδιά της τάξης του πρώτα σε τετράδες, μετά σε εξάδες και τέλος σε οκτάδες χωρίς να περισσεύει κανείς. Πόσοι ήταν οι μαθητές της τάξης, αν ψάχνουμε να βρούμε έναν αριθμό μαθητών μεταξύ του 20 και του 30;

Πολλαπλάσια του 4: 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, ...

Πολλαπλάσια του 6: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

Πολλαπλάσια του 8: 0, 8, 16, 24, 32, ...

Κοινά πολλαπλάσια των αριθμών 4, 6, 8 μεταξύ 20 και 30... **μόνο ο αριθμός 24**

Δ\*

\*Απαντήστε σε 6 από τα 7 θέματα

1. Ποτε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 5? Να γραψετε πεντε τετραψηφίους αριθμούς που διαιρούνται (ακριβώς) με το 5.

Ενας φυσικός διαιρείται με το 5, αν λήγει σε 0 ή 5 [σελ.28]  
Πέντε τετραψήφιοι, π.χ.: 1235, 5675, 9100, 6665, 8880

2. Συμπληρωστε τις ισότητες:

$5 \cdot 100 = 500$	$999 \cdot 10^2 = 99900$
$57 \cdot 10^3 = 57000$	$234 \cdot 2^2 = 234 \cdot 4 = 936$
$567 \cdot 10^2 = 56700$	$65 \cdot (1999 - 1999) = 0$
$2013 \cdot 11 = 22143$	$(2014 - 14) \cdot 100 = 200000$

3. Να στρογγυλοποιηθει ο αριθμος 6753 στις α) δεκαδες, β) εκατονταδες, γ) χιλιαδες  
α) 6750      β) 6800      γ) 7000

4. Βρειτε τον ΜΚΔ(17,34)

Δ17: 1, 17  
Δ34: 1, 2, 17, 34  
ΜΚΔ(17,34) = 17

5. Ποιο είναι το υπολοιπο της διαιρεσης  $2013:4$

Ο αριθμός 2012 διαιρείται ακριβώς δια 4, επομένως το υπόλοιπο είναι 1

6. Να γραψετε πεντε πολλαπλάσια του 7 και πεντε διαιρέτες του 24.

Πολ7: 0, 7, 14, 21, 28, 35, ...  
Πέντε Διαιρέτες του 24: 1, 2, 3, 4, 6  
[Όλοι οι διαιρέτες του 24 είναι :: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24]

7. Ένας κτηνοτρόφος πούλησε 87 πρόβατα προς 132 ευρώ το ένα. Από τα χρήματα που εισέπραξε κατέθεσε στην τράπεζα 10.962 ευρώ και με τα υπόλοιπα αγόρασε λάδι προς 58 ευρώ το δοχείο. Πόσα λίτρα λάδι αγόρασε, αν κάθε δοχείο χωράει 17 λίτρα;

Εισέπραξε:  $87 \cdot 132 = 11484 \text{€}$ , κατάθεση 10962, του έμειναν  $11484 - 10962 = 522 \text{€}$   
Δοχεία:  $522 : 58 = 9$ , Λίτρα:  $9 \cdot 17 = 153$



## Οι πρώτοι αριθμοί μεταξύ του 1 και του 1000

{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199, 211, 223, 227, 229, 233, 239, 241, 251, 257, 263, 269, 271, 277, 281, 283, 293, 307, 311, 313, 317, 331, 337, 347, 349, 353, 359, 367, 373, 379, 383, 389, 397, 401, 409, 419, 421, 431, 433, 439, 443, 449, 457, 461, 463, 467, 479, 487, 491, 499, 503, 509, 521, 523, 541, 547, 557, 563, 569, 571, 577, 587, 593, 599, 601, 607, 613, 617, 619, 631, 641, 643, 647, 653, 659, 661, 673, 677, 683, 691, 701, 709, 719, 727, 733, 739, 743, 751, 757, 761, 769, 773, 787, 797, 809, 811, 821, 823, 827, 829, 839, 853, 857, 859, 863, 877, 881, 883, 887, 907, 911, 919, 929, 937, 941, 947, 953, 967, 971, 977, 983, 991, 997}

*\*«Έτσι μαθαίνει ένα παιδί, ρουφώντας επιδεξιότητες με τα δάχτυλα των ποδιών και των χεριών του, ώσπου να φτάσουν γερά μέσα του. Απορροφώντας τις συνήθειες και τις στάσεις του περιγύρου του, σπρώχνοντας και τραβώντας τον κόσμο του. Ένα παιδί μαθαίνει πιο πολύ από τη δοκιμή παρά από το λάθος του, πιο πολύ από την ευχαρίστηση παρά από τον πόνο, πιο πολύ από την πείρα και το παράδειγμα, παρά από την υποβολή και τη συμβουλή. Έτσι ένα παιδί μαθαίνει με τη στοργή, την αγάπη, την υπομονή, την κατανόηση, τη συμμετοχή με το να είναι και να κάνει. Μέρα με τη μέρα το παιδί μαθαίνει λίγα απ'αυτά που ξέρετε, λίγα περισσότερα απ'όσα νομίζετε και καταλαβαίνετε. Αυτά που ονειρευόσαστε και πιστεύετε, αυτά γίνεται το παιδί. Από την αντίληψη σας που είναι θολή ή διαυγής από τη σκέψη σας που είναι συγκεχυμένη ή οργανωμένη, από τα πιστεύω σας που είναι ανόητα ή σοφά, από τα όνειρα σας, που είναι άχρωμα ή - αυτό μ'αρέσει πολύ - χρυσά, από τις ανακρίβειες που λέτε ή από την αλήθεια, από όλα αυτά μαθαίνει ένα παιδί»*

*\*Μπουσκάλια, Λ.(1982:182). Να ζεις ν' αγαπάς και να μαθαίνεις,  
μτφρ.Μαρίνα Λώμη. Αθήνα: Εκδ.Γλάρος.*

