**A. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ (ΚΕΦ: 1-7)**

ΣΤ΄ ΄

**1.** Γράψε 3 φυσικούς αριθμούς ( Όποιους θέλεις ).

**2.** Τι φανερώνει κάθε ψηφίο του αριθμού 126.743, ανάλογα με την θέση του;

**3.** Ποιος είναι ο επταψήφιος αριθμός στον οποίο το ψηφίο 3 δηλώνει εκατοντάδες και μονάδες εκατομμυρίων, το 4 δηλώνει μονάδες χιλιάδων και δεκάδες εκατομμυρίων , το 2 δηλώνει δεκάδες και εκατοντάδες μονάδες χιλιάδων και το 0 δηλώνει μονάδες και δεκάδες χιλιάδες; Να τον γράψεις με ψηφία και λόγια.

**4.** Από ποια μέρη αποτελείται ένας δεκαδικός αριθμός;

**5.** Γράψε έναν δεκαδικό αριθμό κύκλωσε και ονόμασε τα μέρη του.

**6.** Γράψε με ψηφία τον αριθμό τρεις χιλιάδες εβδομήντα δύο και οχτώ εκατοστά.

**7.** Τι φανερώνει κάθε ψηφίο του αριθμού 126,043, ανάλογα με την θέση του;

**8.** Γίνεται στα μαθηματικά να διαιρέσω οποιοδήποτε φυσικό ή δεκαδικό αριθμό με το μηδέν; Δώσε ένα παράδειγμα.

**9.** Αν διαιρέσω το μηδέν με οποιοδήποτε φυσικό ή δεκαδικό αριθμό, τι αποτέλεσμα θα έχω και γιατί; Δώσε ένα παράδειγμα.

**10.** Η ατελής διαίρεση είναι αντίστροφη πράξη του πολλαπλασιασμού; Σωστό ή Λάθος;

**11.** Να λύσεις την παρακάτω άσκηση χρησιμοποιώντας την προσεταιριστική ιδιότητα:

 2.420 + 2.630 + 2.580 + 1.370 =

**12.** Ποια ιδιότητα της πρόσθεσης και του πολλαπλασιασμού εφαρμόζεται στις παρακάτω πράξεις;

|  |  |
| --- | --- |
| 49 + 16 = 6516 +49 = 65 | 2 x 8 = 168 x 2 = 16 |
|  |

**13.** Να λύσεις με δύο τρόπους την παρακάτω άσκηση:

|  |  |
| --- | --- |
|  α΄ τρόπος (επιμεριστική ιδιότητα) |  β΄ τρόπος |
| 0,01 x ( 100 – 5)  | 0,01 x ( 100 – 5)  |

**14.** Γράφω πλάι σε κάθε δεκαδικό αριθμό το αντίστοιχο δεκαδικό κλάσμα και το αντίστροφο:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,5=  | 5,63=0,81= |   |  | 3,17= 0,71=  |  | 71,4= |  |

**15.** Να γίνουν οι πράξεις κατακόρυφα.

**α.** 256,09 + 4,32 **β.** 7,287 – 2,15 **γ.** 45,891 + 36,2

**δ.** 81,45 – 16,24 **ε.** 300 – 4,24 **στ.** 3 + 5,3 + 7,2 + 4,12

**16.** Να βρεθούν οι αριθμοί που λείπουν.

 3 , \_\_ \_\_ 4

+ 1 , 3 2 \_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5 , 2 5 8

7 2 , 4 \_\_ 3

- 0 , \_\_ 4 \_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7 2 , 3 6 2

4 2 8 , 3 \_\_

+ 2\_\_ , \_\_ 4

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4 5 0 , 4 2

 5 7 , 1 2 4

-1 \_\_ , \_\_ 4 \_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4 3 , 0 8 4

 5 , 4 2 \_\_

+ 3 , \_\_ \_\_ 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 9 , 1 5 0

3 6 , \_\_ 4 \_\_

- \_ , 4 \_\_ 5

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 3 , 0 1 1

**17.** Να επαληθεύσετε με τη μέθοδο της δοκιμής, αν οι παρακάτω αφαιρέσεις είναι σωστές.

**α.** 153 – 24 = 129 **β.** 6 – 4,25 = 1,75

**γ.** 7,23 – 4,25 = 2,98 **δ.** 4,214 – 0,122 = 4,092

**ε.** 7,204 – 3,46 = 3,744 **στ.** 10,483 – 8,204 = 2,278

**ζ.** 5,27 – 1,001 – 4,269 **η.** 4,111 – 2,999 = 1,112

**18.** Να λύσεις με τον νου:

4.883 x 10 =…………… 3,645 x 1000=…………… 75 : 1000=………….

5 x 1000=…………… 0,404 x 100=…………… 0,6 : 10=……………

4 x 100=…………… 40,9 x 1=…………… 8,15 : 0,1=………….

36 x 0,1= …………… 2,5 x 0,01=…………… 5 : 0,01=…………..

6.843 : 10=……….. 84 : 100=…………. 4.123 : 1000=………….

465,75 : 10=……… 15,6 : 100=………. 654,4 : 100=………

**19.** Η Μαρία έχει στον κουμπαρά της 163 €, ενώ ο Αλέξανδρος έχει 0,98 € περισσότερα από τη Μαρία.

**α)** Πόσα χρήματα έχει ο Αλέξανδρος;

**β)** Πόσα χρήματα έχουν στον κουμπαρά τους και τα δύο παιδιά; (ΜΑΘ. Β.Μ. σ.10)

**20.** Ένας έμπορος κρασιού είχε τρία βαρέλια με κρασί . Το πρώτο βαρέλι είχε 465,850 κιλά, το δεύτερο 485,580 κιλά και το τρίτο 465,580 κιλά.

**α)** Ποιο βαρέλι είχε το περισσότερο κρασί ;

**β)** Κατάφερε να πουλήσει 1.250 κιλά. Πόσα κιλά κρασί του έμειναν;

**21.** Η Βερόνικα θα κάνει πάρτι για τα γενέθλιά της και κάλεσε 16 φίλες και φίλους της. Θα προσφέρει στον καθένα ένα αναψυκτικό που κάνει σε 45 λεπτά, ένα τοστ που κάνει 38 λεπτά και ένα γλυκό που κάνει 32 λεπτά. Πόσο θα της στοιχίσει το πάρτι; (Να κάνεις τις πράξεις με αριθμητική παράσταση).

**22.** Για αρκετό καιρό η Δέσποινα μάζευε κέρματα των 10 λεπτών και τα έβαζε στον κουμπαρά της. Χθες βράδυ τον άνοιξε και βρήκε μέσα 46,70 ευρώ. Πόσα κέρματα των 10 λεπτών είχε μέσα;

 **ΔΙΑΙΡΕΣΗ**

**23.** Τρεις φίλοι είπαν τα κάλαντα. Την παραμονή των Χριστουγέννων μάζεψαν 57,7 ευρώ και την παραμονή της Πρωτοχρο­νιάς μάζεψαν 61,4 ευρώ. α) Πόσα ευρώ μάζεψαν συνολικά οι τρεις φί­λοι; β) Πόσα ευρώ πήρε κάθε παιδί, αν μοιράστη­καν εξίσου τα χρήματα;

 **24.** Η Αναστασία είχε 130 γραμματό­σημα. Έδωσε 20 στη φίλη της τη Μυρτώ και τα υπόλοιπα τα έβαλε σ' ένα άλ­μπουμ. Αν τοποθέτησε 10 γραμματόσημα σε κάθε σελίδα, πόσες σελίδες του άλμπουμ γέμισε;

 **25.** Ένας μανάβης προμηθεύτηκε από έναν παραγωγό 225 κιλά ροδάκινα. Όμως τα 25 κιλά σάπισαν. Τα υπόλοιπα ροδάκι­να πουλήθηκαν και ο μανάβης εισέπραξε 330 ευρώ. Πόσα ευρώ πούλησε το 1 κιλό ροδά­κινα;

 **26.** Η Ειρήνη αγόρασε δύο σακούλες με καραμέλες. Η μία σακούλα είχε 72 καραμέλες και η άλλη 48 καραμέλες. Αν μοίρασε εξίσου τις καραμέλες σε 12 φί­λες της, τότε πόσες καραμέλες πήρε κάθε φίλη της;

 **27.** Δύο ψαροκάικα βγήκαν για ψάρε­μα. Όταν επέστρεψαν, στο πρώτο ψαρο­κάικο είχαν πιάσει 168 κιλά ψάρια και στο δεύτερο 192 κιλά ψάρια. Τοποθέτη­σαν όλα τα ψάρια σε κασέλες που η κα­θεμία χωράει 12 κιλά ψάρια. Πόσες κα­σέλες χρησιμοποίησαν;

 **28.** Ένας αγρότης καλλιεργεί σε δυο χωράφια πατάτες. Από το πρώτο χωράφι έβγαλε 3.588 κιλά πατάτες και από το άλλο 2.652 κιλά πατάτες. Με όλες τις πατάτες κατάφερε να γεμίσει 15 τσουβάλια. Πόσα κιλά πατάτες χωράει κάθε τσουβάλι;

 **29.** Μια παρέα αγόρασε από το ζαχαροπλαστείο της γειτονιάς παγωτό και πλήρωσε 10,5 ευρώ. α) Αν κάθε κιλό παγωτό κόστιζε 7 ευρώ πόσα κιλά παγωτό αγόρασαν; β) Αν η παρέα έφαγε όλο το παγωτό και κάθε άτομο κατανάλωσε 0,1 κιλό παγωτό , τότε πόσα άτομα υπήρχαν στην παρέα;

**30.** Εκτελώ τις διαιρέσεις και τις δοκιμές τους, κάθετα:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27,3 : 6 = | 5,675 : 25 = | 0,256 : 8 = | 3 : 80 = | 6,75 : 4,5 = | 292 : 0,8 = |

**ΔΙΑΙΡΕΣΗ**

 ❖ Για να διαιρέσουμε **δεκαδικό με φυσικό αριθμό**, κάνουμε την διαίρεση σαν να ήταν και οι δύο αριθμοί φυσικοί και, όταν τελειώσει το ακέραιο μέρος του διαιρετέου, βάζουμε υποδιαστολή στο πηλίκο και συνεχίζουμε τη διαίρεση. Αν τυχόν **μείνει υπόλοιπο**, προσθέτουμε όσα μηδενικά θέλουμε στο τέλος του διαιρετέου και συνεχίζουμε την πράξη.

Όταν ο διαιρετέος είναι **μικρότερος από το διαιρέτη** (δηλ. ο διαιρέτης δε χωράει στο ακέραιο μέρος του), βάζουμε μηδέν στο πηλίκο και υποδιαστολή. Κατόπιν, χωρίζουμε ένα δεκαδικό ψηφίο στο διαιρετέο και συνεχίζουμε τη διαίρεση. (Παρ. 1,2)

|  |  |
| --- | --- |
| 5,400 | 8 |
|  60 | 0,675 |
|  40 |  |
|  0 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1,350 | 25 |
|  100 | 0,054 |
|  00 |  |
|  |

Παράδειγμα 2

Παράδειγμα 1

|  |  |
| --- | --- |
| 2,0 0 | 8 |
|  40 | 0,25 |
|  0 |  |
|   |

Αν ο **διαιρετέος είναι φυσικός αριθμός** (και ο διαιρέτης δε χωράει στο διαιρετέο), τρέπουμε το διαιρέτη σε δεκαδικό (βάζοντας υποδιαστολή στο τέλος και στη συνέχεια όσα μηδενικά θέλουμε) και έπειτα εκτελούμε τη διαίρεση. (π.χ 2 : 5)

|  |  |
| --- | --- |
| 351 | 19,5 |
| 3510 | 195 |
| 1560 | 18 |
|  000  |

Για να διαιρέσουμε **φυσικό με δεκαδικό αριθμό**, μεταφέρουμε την υποδιαστολή στο τέλος του δεκαδικού διαιρέτη, ώστε να γίνει ακέραιος, πολλαπλασιάζοντάς τον ανάλογα με 10 ή 100 ή 1000 κτλ. και προσθέτουμε στο τέλος του διαιρετέου τόσα μηδενικά, όσα δεκαδικά ψηφία έχει ο διαιρέτης, πολλαπλασιάζοντάς τον με τον ίδιο αριθμό.

Για να διαιρέσουμε **δεκαδικό με δεκαδικό αριθμό**, μεταφέρουμε την υποδιαστολή στο τέλος του διαιρέτη, πολλαπλασιάζοντάς τον επί 10 ή 100 ή 1000 κτλ., ώστε να γίνει ακέραιος, και κατόπιν μεταφέρουμε και την υποδιαστολή του διαιρετέου τόσες θέσεις προς τα δεξιά, όσα δεκαδικά ψηφία έχει ο διαιρέτης, πολλαπλασιάζοντάς τον με τον ίδιο αριθμό.

|  |  |
| --- | --- |
| 295,75 | 3,5 |
| 2957,5 | 35 |
|  157 | 84,5 |
|  175  |
|  00 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 397,5 | 0,05 |
| 39750 | 5 |
|  47 | 7950 |
|  25  |
|  00 |  |

Αν ο διαιρετέος έχει **λιγότερα δεκαδικά ψηφία** από το διαιρέτη, **συμπληρώνουμε** τις θέσεις που μας λείπουν **με μηδενικά**.

❖ **Τέλεια** λέγεται η διαίρεση στην οποία το υπόλοιπο είναι 0. Όταν το υπόλοιπο είναι διαφορετικό από το 0, η διαίρεση λέγεται **ατελής**.

**✓ Η τέλεια διαίρεση είναι πράξη αντίστροφη του πολλαπλασιασμού.**

Πχ. 4 • 5 = 20 🡪 20 : 5 = 4 και 20 : 4 = 5

✓ **Σε κάθε διαίρεση ο Διαιρετέος (Δ) είναι ίσος με το γινόμενο του διαιρέτη (δ) επί το πηλίκο (π) συν το υπόλοιπο (υ).** Δηλαδή: **Δ = δ • π + υ** π.χ. 21 = 4 • 5 + 1

❖ Κάθε αριθμός, αν διαιρεθεί με το 1, δίνει πηλίκο τον εαυτό του. Π.χ. 4:1=4 4,5:1=4,5

❖ Κάθε αριθμός, αν διαιρεθεί με τον εαυτό του, δίνει πηλίκο 1. Π.χ. 4:4=1 4,5:4,5=1

❖ Το 0 με όποιον αριθμό και αν διαιρεθεί, δίνει πηλίκο 0. Π.χ. 0:4=0 0:4,5=0

❖ Σε κάθε διαίρεση, αν πολλαπλασιάσουμε ή διαιρέσουμε και τους δύο όρους με τον ίδιο αριθμό, το πηλίκο δεν αλλάζει.

Π.χ. 15 : 3 = 5 (15•2) : (5•2) = 30 : 6 =5 (15:2) : (5:2) = 5 : 1 =5

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα φυσικό αριθμό** με το **10 ή 100 ή 1000** κτλ. χωρίζουμε αντίστοιχα από το τέλος του ένα ή δύο ή τρία κτλ. δεκαδικά ψηφία.

Π.χ. 425:10=42,5 425:100=4,25 425:1000=0,425

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα δεκαδικό αριθμό** με το **10 ή 100 ή 1000** κτλ. μετακινούμε αντίστοιχα την υποδιαστολή του δεκαδικού μία ή δύο ή τρεις κτλ. θέσεις προς τα αριστερά. Και στις δύο περιπτώσεις, αν μας λείπουν ψηφία, συμπληρώνουμε μηδενικά.

Π.χ. 23,5:10=2,35 23,5:100=0,235 23,5:1000=0,0235

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα φυσικό αριθμό** επί **0,1 ή 0,01 ή 0,001** κτλ. αρκεί να το πολλαπλασιάσουμε αντίστοιχα επί 10 ή 100 ή 1000 κτλ. δηλ. προσθέτοντας αντίστοιχα στο τέλος του ένα ή δύο ή τρία κτλ. μηδενικά.

Π.χ. 5:0,1=50 5:0,01=500 5:0,001=5000

❖ Για να διαιρέσουμε **σύντομα ένα δεκαδικό αριθμό** επί **0,1 ή 0,01 ή 0,001** κτλ. μεταφέρουμε αντίστοιχα την υποδιαστολή μία ή δύο ή τρεις κτλ. θέσεις προς τα δεξιά. Αν δε μας φτάνουν τα δεκαδικά ψηφία που έχουμε, συμπληρώνουμε μηδενικά.

Π.χ. 4,25:0,1=42,5 4,25:0,01=425 4,25:0,001=4,250

***ΟΔΗΓΙΕΣ*:** *Να απαντήσεις γραπτά στο τετράδιο ''ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ''. Αν δυσκολευτείς, διάβασε τη* ***θ ε ω ρ ί α*** *και τις* ***ε φ α ρ μ ο γ έ ς*** *από το βιβλίο σου !!!*

 *Και μην ξεχνάς….* ***ΜΕΝΟΥΜΕ ΣΠΙΤΙ!!!***

