**ΟΝΟΜΑ: …………………………………………………………………… ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ……………………………………………………**

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ- ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ**

**ΤΙ ΘΑ ΔΙΑΒΑΣΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ:**

**Α. ΘΕΩΡΙΑ:**

**1. ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ:**

* Πρόσθεση είναι η πράξη με την οποία από δύο φυσικούς αριθμούς βρίσκουμε έναν τρίτο φυσικό αριθμό, ο οποίος λέγεται **άθροισμα**.
* Οι αριθμοί οι οποίοι προστίθενται λέγονται **προσθετέοι**.
* Αφαίρεση είναι η πράξη με την οποία από δύο φυσικούς αριθμούς, τον **μειωτέο** και τον **αφαιρετέο**, βρίσκουμε έναν τρίτο φυσικό αριθμό, που λέγεται **διαφορά**.

**ΑΦΑΙΡΕΣΗ**

**ΠΡΟΣΘΕΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 536.695 🡪 μειωτέος |
| - | 186.009🡪 **αφαιρετέος** |
|  | 350.686🡪 **διαφορά** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 234.675 🡪 προσθετέος |
| + | 122.098🡪 **προσθετέος** |
|  | 356.773🡪 **άθροισμα** |

**2. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ:**

* Στον πολλαπλασιασμό δύο ή περισσότερων αριθμών που λέγονται **παράγοντες**, βρίσκω έναν άλλο αριθμό που λέγεται **γινόμενο**.

π.χ. 7 × 8 = 56

γινόμενο

παράγοντες

* Αν **αλλάξουμε τη σειρά** των παραγόντων, το **γινόμενο** παραμένει το **ίδιο**.

π.χ. 2 × 15 = 30 αλλά και 15 × 2 = 30

**3. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ:**

* Ο πολλαπλασιασμός ενός αριθμού με το 1 έχει γινόμενο τον ίδιο τον αριθμό.

π.χ. 23 × 1 = 23

* Ο πολλαπλασιασμός ενός αριθμού με το 0 δίνει γινόμενο πάντα 0.

π.χ. 89 × 0 = 0

**4. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ 10, 100, 1.000… :**

* Όταν πολλαπλασιάζω έναν φυσικό αριθμό με το 10, 100, 1.000 κτλ., γράφω τον αριθμό και προσθέτω στο τέλος του τόσα μηδενικά όσα έχει το 10, 100, 1.000 κτλ. αντίστοιχα. Π.χ.

25 × 1**0** = 25**0** 30 × 1**00** = 3.0**00**

46 × 1.**000** = 46.**000**

**5. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ:**

* Για να **συγκρίνω** δύο ή περισσότερους φυσικούς αριθμούς:
* Μετράω το **πλήθος** των **ψηφίων** τους. Μεγαλύτερος είναι αυτός που έχει τα περισσότερα ψηφία.

π.χ. 4.255.126 (εφτά ψηφία), 45.124 (πέντε ψηφία) άρα 🡪 4.255.126 > 45.124

* Αν έχουν τον **ίδιο αριθμό ψηφίων**, **συγκρίνω** τα ψηφία ξεκινώντας **από αριστερά προς τα δεξιά,** προσέχοντας τη θέση με την μεγαλύτερη αξία.

π.χ. Στους αριθμούς 7.546 και 7.549 οι χιλιάδες, οι εκατοντάδες και οι δεκάδες είναι ίσες. Άρα θα συγκρίνουμε τις μονάδες: το 6 είναι μικρότερο από το 9. Επομένως 🡪 7.546 < 7.549

**6. ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ:**

Βάσει των οδηγιών του σχολικού βιβλίου των Μαθηματικών της Ε΄ Δημοτικού η στρογγυλοποίηση στους Φυσικούς Αριθμούς γίνεται ως εξής:

**1. Προσδιορίζουμε τη θέση ψηφίου του αριθμού στην οποία θα κάνουμε τη στρογγυλοποίηση.**

**2. Εξετάζουμε το ψηφίο που βρίσκεται στην αμέσως επόμενη δεξιά θέση:**

* **Αν το ψηφίο αυτό είναι:**

**• 0, 1, 2, 3 ή 4,** τότε αντικαθιστούμε το ψηφίο αυτό και όλα όσα είναι δεξιά του με το 0 και αφήνουμε ίδιο το ψηφίο της θέσης στην οποία κάνουμε τη στρογγυλοποίηση.

* **Αν το ψηφίο αυτό είναι:**

**• 5, 6, 7, 8 ή 9,** τότε αντικαθιστούμε το ψηφίο αυτό και όλα όσα είναι δεξιά του με το 0 και αυξάνουμε κατά μία μονάδα το ψηφίο της θέσης στην οποία κάνουμε τη στρογγυλοποίηση.

**7. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ:**

* **Φυσικοί αριθμοί** είναι το μηδέν (0) και όλοι οι (θετικοί) αριθμοί που εκφράζουν ολόκληρες μονάδες. Δηλαδή 0,1,2,3,4,5,6 … 23,24,25 … 109,110,111,112 … 200,201,202 …
* Ο μικρότερος φυσικός αριθμός είναι το μηδέν (0) όμως μεγαλύτερος δεν υπάρχει γιατί για κάθε φυσικό αριθμό υπάρχει ο επόμενός του.
* **Άρτιοι ή Ζυγοί** είναι οι φυσικοί αριθμοί που τελειώνουν σε 0,2,4,6,8.
* **Μονοί ή Περιττοί** είναι οι φυσικοί αριθμοί που τελειώνουν σε 1,3,5,7,9.

**8. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ:**

* **Πολλαπλάσια** ενός αριθμού είναι οι αριθμοί που προκύπτουν αν πολλαπλασιάσουμε αυτόν τον αριθμό με άλλους.

Π2 = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, …

* **Κοινά πολλαπλάσια** δύο ή περισσότερων αριθμών είναι τα πολλαπλάσια που είναι ίδια σε όλους τους αριθμούς.
* **Ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο (Ε.Κ.Π.)** δύο ή περισσότερων αριθμών είναι το μικρότερο από τα κοινά πολλαπλάσια αυτών των αριθμών.

**Β. ΑΣΚΗΣΕΙΣ:**

1. **Να συμπληρώσεις τα κενά με τη σωστή λέξη:**

|  |
| --- |
| 1. Πρόσθεση είναι η πράξη με την οποία από δύο φυσικούς αριθμούς βρίσκουμε έναν τρίτο φυσικό αριθμό, ο οποίος λέγεται άθροισμα . |
| 1. Αφαίρεση είναι η πράξη με την οποία από δύο φυσικούς αριθμούς, τον μειωτέο και τον αφαιρετέο, βρίσκουμε έναν τρίτο φυσικό αριθμό, που λέγεται διαφορά . |
| 1. Στον πολλαπλασιασμό δύο ή περισσότερων αριθμών που λέγονται παράγοντες, βρίσκω έναν άλλο αριθμό που λέγεται γινόμενο . |
| 1. Αν αλλάξουμε τη σειρά των παραγόντων, το γινόμενο παραμένει το ίδιο . |
| 1. Ο πολλαπλασιασμός ενός αριθμού με το μηδέν « 0 » δίνει γινόμενο πάντα μηδέν, «0» . |
| 1. Φυσικοί αριθμοί είναι το μηδέν « 0 » και όλοι οι (θετικοί) αριθμοί που εκφράζουν ολόκληρες μονάδες . |
| 1. Ο μικρότερος φυσικός αριθμός είναι το μηδέν, «0». |
| 1. Άρτιοι ή Ζυγοί είναι οι φυσικοί αριθμοί που τελειώνουν σε 0,2,4,6,8 |
| 1. Μονοί ή Περιττοί είναι οι φυσικοί αριθμοί που τελειώνουν σε 1,3,5,7,9 |
| 1. Πολλαπλάσια ενός αριθμού είναι οι αριθμοί που προκύπτουν αν πολλαπλασιάσουμε αυτόν τον αριθμό με άλλους. |

1. **Σωστό ή Λάθος ;**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Το αποτέλεσμα της πρόσθεσης ονομάζεται άθροισμα. | ( Σ ) |
| 1. Το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού ονομάζεται διαφορά. | ( Λ ) |
| 1. 23 × 0 = 23 | ( Λ ) |
| 1. 563 × 1 = 1 | ( Λ ) |
| 1. Οι άρτιοι αριθμοί τελειώνουν σε 0,2,4,6,8 | ( Σ ) |
| 1. Οι φυσικοί αριθμοί εκφράζουν ολόκληρες μονάδες. | ( Σ ) |
| 1. Οι περιττοί αριθμοί τελειώνουν σε 0,2,4,6,8 | ( Λ ) |
| 1. Ο αριθμός 25 είναι πολλαπλάσιο του 2. | ( Λ ) |
| 1. Ο αριθμός είναι φυσικός αριθμός. | ( Λ ) |

1. **Να συγκρίνεις τους αριθμούς και να βάλεις το σωστό σύμβολο ( <, >, = )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 23.456 | **<** | 23.500 |
| 1. 1.230 | > | Γεια Teodor Cat1.130 |
| 1. 6.003.399 | > | 6.003.396 |
| 1. 15.000.000 | < | 15.600.000 |
| 1. 35.900 | = | 35.900 |
| 1. 2.898 | > | 1.500 |
| 1. 1.400.000 | < | 1.600.000 |
| 1. 6.977 | < | 6.979 |
| 1. 34.988 | **>** | 30.988 |
| 1. 3.000.009 | **<** | 3.000.010 |

1. **Να γράψεις στη σειρά τους αριθμούς:**

* **Από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο:**

|  |
| --- |
| 230.657 3.567.900 12.788 3.570.000 15.000.898 2.700 230 |
| 15.000.898 > 3.570.000 > 3.567.900 > 230.657 > 12.788 > 2.700 > 230 |

* **Από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο:**

|  |
| --- |
| 239.956 6.507.709 15.700 8.890.123 19.766.000 910 3.500 |
| 910 < 3.500 < 15.700 < 239.956 < 6.507.709 < 8.890.123 < 19.766.000 |

1. **Υπολογίζω με το νου τα γινόμενα:**

|  |
| --- |
| 1. 550 × 10 = 550**0** |
| 1. 78 × 100 = 7800 |
| 1. 12 × 1.000 = 12.000 |
| 1. 235 × 1.000 = 235.000 |
| 1. 40 × 100 = 4000 |
| 1. 2 × 1.000.000 = 2.000.000 |
| 1. 230 × 1.000 = 230.000 |
| 1. 56 × 100.000 = 5.600.000 |
| 1. 345 × 1 = 345 |
| 1. 239.125 × 0 = 0 |

1. **Να αναλύσετε τους παρακάτω αριθμούς, όπως στο παράδειγμα:**

|  |
| --- |
| 1. 356.123 = **300.000 + 50.000 + 6.000 + 100 + 20 + 3** |
| 1. 845.967 = 800.000 + 40.000 + 5.000 + 900 + 60 + 7 |
| 1. 589.709 = 500.000 + 80.000 + 9.000 + 700 + 9 |
| 1. 41.987 = 40.000 + 1.000 + 900 + 80 + 7 |
| 1. 3.534.198 = 3.000.000 + 500.000 + 30.000 + 4.000 + 100 + 90 + 8 |
| 1. Μου αρέσει η Γατούλα Taffy5.345 = 5.000 + 300 + 40 + 5 |
| 1. 12.679 = 10.000 + 2.000 + 600 + 70 + 9 |

1. **Να στρογγυλοποιήσεις τους παρακάτω αριθμούς στο ψηφίο που είναι υπογραμμισμένο:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 67.324 ≈ | 67.300 |
| 1. 56.989 ≈ | 57.000 |
| 1. 7.543 ≈ | 8.000 |
| 1. 6.845 ≈ | 6.800 |
| 1. 467.924 ≈ | 468.000 |
| 1. 6.167.324 ≈ | 6.200.000 |
| 1. 6.398 ≈ | 6.000 |
| 1. 34.113 ≈ | 34.110 |

1. **Να υπολογίσεις κάθετα τα αθροίσματα και να επαληθεύσεις:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **256.897 + 233.069** | **8.454 + 2.698** | **7.911.232 + 2.343.870** |
| |  |  | | --- | --- | |  | 256.897 | | + | 233.069 | |  | 489.966 | | |  |  | | --- | --- | |  | 8.454 | | + | 2.698 | |  | 11.152 | | |  |  | | --- | --- | |  | 7.911.232 | | + | 2.343.870 | |  | 10.255.102 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ** | **ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ** | **ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ** |
| |  |  | | --- | --- | |  | 489.966 | | - | 233.069 | |  | 256.897 | | |  |  | | --- | --- | |  | 11.152 | | - | 2.698 | |  | 8.454 | | |  |  | | --- | --- | |  | 10.255.102 | | - | 2.343.870 | |  | 7.911.232 | |

1. **Να υπολογίσεις κάθετα τις διαφορές και να επαληθεύσεις:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **259.890 - 132.763** | **8.452 - 6.695** | **5.908.232 - 3.190.232** |
| |  |  | | --- | --- | |  | 259.890 | | - | 132.763 | |  | 127.127 | | |  |  | | --- | --- | |  | 8.452 | | - | 6.695 | |  | 1.757 | | |  |  | | --- | --- | |  | 5.908.232 | | - | 3.190.232 | |  | 2.718.000 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ** | **ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ** | **ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ** |
| |  |  | | --- | --- | |  | 127.127 | | + | 132.763 | |  | 259.890 | | |  |  | | --- | --- | |  | 1.757 | | + | 6.695 | |  | 8.452 | | |  |  | | --- | --- | |  | 2.718.000 | | + | 3.190.232 | |  | 5.908.232 | |

1. **Να υπολογίσεις κάθετα τα παρακάτω γινόμενα και να τα επαληθεύσεις:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **986 × 6 =** | 1. **34 × 15 =** | 1. **64 × 38 =** |
| |  |  | | --- | --- | |  | 986 | | × | 6 | |  | 5.916 | | |  |  | | --- | --- | |  | 34 | | × | 15 | |  | 170 | | + | 34 | |  | 510 | | |  |  | | --- | --- | |  | 64 | | × | 38 | |  | 512 | | + | 192 | |  | 2.432 | |
| **ΔΟΚΙΜΗ:** | **ΔΟΚΙΜΗ:** | **ΔΟΚΙΜΗ:** |
| |  |  | | --- | --- | | **5** | **6** | | **3** | **3** | | |  |  | | --- | --- | | **7** | **6** | | **6** | **6** | | |  |  | | --- | --- | | **1** | **2** | | **2** | **2** | |

1. **Να βρεις τα πολλαπλάσια των αριθμών 5, 7 και 9:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Π5 =** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** | **30** | **35** | **40** | **45** | **50** | **55** | **60** |
| **Π7 =** | **7** | **14** | **21** | **28** | **35** | **42** | **49** | **56** | **63** | **70** | **77** | **84** |
| **Π9 =** | **9** | **18** | **27** | **36** | **45** | **54** | **63** | **72** | **81** | **90** | **99** | **108** |

1. **Ο Τάσος αγόρασε 10 φανελάκια που το καθένα έκανε 12 ευρώ και 7 σορτσάκια που το καθένα έκανε 15 ευρώ. Στο ταμείο έδωσε 350 ευρώ. Πόσα ρέστα πήρε;**

|  |
| --- |
| **ΛΥΣΗ:** |
| * **Αφού το 1 φανελάκι κάνει 12 ευρώ, τότε τα 10 κάνουν: 10 × 12 = 120 ευρώ** * **Αφού το 1 σορτσάκι κάνει 15 ευρώ, τότε τα 7 κάνουν: 7 × 15 = 105 ευρώ** * **Συνολικά κάνουν: 120 + 105 = 225 ευρώ** * **Αφού έδωσε 350 ευρώ, πήρε ρέστα: 350 – 225 = 125 ευρώ** |
| **ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Ο Τάσος πήρε ρέστα 125 ευρώ.** |