

Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Επαναληπτικές Ασκήσεις για το Κεφάλαιο 1 "Οι φυσικοί αριθμοί"

- Πρόσθεση, αφαίρεση και πολλαπλασιασμός φυσικών αριθμών
- Δυνάμεις φυσικών αριθμών
- Ευκλείδεια διαίρεση - Διαιρετότητα
- Χαρακτήρες διαιρετότητας - Μ.Κ.Δ - Ε.Κ.Π - Ανάλυση αριθμού σε γινόμενο πρώτων παραγόντων

Άσκηση 1

Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά:

- 1) Η ιδιότητα $\alpha + \beta = \beta + \alpha$ λέγεται
- 2) Το 1 όταν με έναν φυσικό αριθμό δεν τον μεταβάλλει.
- 3) Για να πολλαπλασιάσουμε έναν φυσικό αριθμό επί 1000 γράφουμε στο τέλος του αριθμού μηδενικά.
- 4) Οι δυνάμεις του 1, δηλαδή 1^n , είναι όλες ίσες με
- 5) Στους φυσικούς αριθμούς η τέλεια διαίρεση είναι πράξη αντίστροφη του
- 6) Ο διαιρέτης μιας διαίρεσης δεν μπορεί να είναι
- 7) Σε μια διαίρεση όταν ο διαιρετέος είναι 0 τότε το πηλίκο είναι (ισούται με)
- 8) Κάθε φυσικός αριθμός τα πολλαπλάσιά του.
- 9) Ένας αριθμός που έχει διαιρέτες μόνο τον εαυτό του και το 1 λέγεται
- 10) Ένας φυσικός αριθμός με το 5 αν λήγει σε 0 ή 5.

Άσκηση 2

Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις με τη λέξη "Σωστό", αν είναι σωστή ή "Λάθος", αν είναι λανθασμένη:

- 1) Η διαφορά δύο περιττών αριθμών είναι πάντα περιττός αριθμός
- 2) Η πράξη $50 - (13 - 3)$ δίνει το ίδιο αποτέλεσμα με την πράξη $50 - 13 - 3$
- 3) Για να πολλαπλασιάσουμε ένα φυσικό αριθμό με το 10000 γράφουμε στο τέλος του αριθμού 4 μηδενικά
- 4) Η πράξη $17 \cdot (3 + 10)$ δίνει το ίδιο αποτέλεσμα με την πράξη $17 \cdot 3 + 17 \cdot 10$
- 5) Το 2^4 ισούται με 8
- 6) $2 + 2 + 2 + 2 = 4 \cdot 2$
- 7) $2^3 = 3^2$
- 8) $4 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 4$ είναι το ανάπτυγμα του αριθμού 434 σε δυνάμεις του 10
- 9) Ο διαιρέτης μιας διαίρεσης δεν μπορεί να είναι 0
- 10) Ο διαιρετέος μιας διαίρεσης δεν μπορεί να είναι 0
- 11) Η σχέση $22 = 4 \cdot 5 + 2$ είναι μια ευκλείδεια διαίρεση
- 12) Ο αριθμός 3127 διαιρείται με το 5
- 13) Ο αριθμός $9a + 3$ διαιρείται με το 3
- 14) Ο αριθμός 20 αναλύεται σε γινόμενο πρώτων παραγόντων ως $2^2 \cdot 5$

- 15) Ο αριθμός 200 αναλύεται σε γινόμενο πρώτων παραγόντων ως $2 \cdot 10^2$
16) Το ΕΚΠ των 3 και 6 είναι το 18
17) Ο ΜΚΔ των 12 και 24 είναι το 6
18) Το ΕΚΠ των $2^2 \cdot 3^4$ και $2^3 \cdot 3^3$ είναι $2^3 \cdot 3^4$
19) Ο ΜΚΔ των $2^3 \cdot 3^5$ και $2^2 \cdot 3^7$ είναι $2^2 \cdot 3^5$
20) Οι αριθμοί 270 και 135 έχουν μέγιστο κοινό διαιρέτη τον αριθμό 5

Άσκηση 3

Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της αριστερής στήλης με ένα στοιχείο της δεξιάς στήλης

- | | |
|-----------------|-------|
| • ΕΚΠ(2,6) | • 32 |
| • ΕΚΠ(8,32) | • 100 |
| • ΕΚΠ(7,14) | • 3 |
| • ΜΚΔ(100,1000) | • 6 |
| • ΜΚΔ(5,32) | • 14 |
| • ΜΚΔ(9,24) | • 1 |

Άσκηση 4

Να βρείτε το αποτέλεσμα για καθεμία από τις παρακάτω αριθμητικές παραστάσεις:

- 1) $3 \cdot 5 \cdot 2^2 + 5^2 \cdot 3 + 10$
- 2) $3 \cdot (5 \cdot 2^2 + 5^2 \cdot 3) + 10$
- 3) $3 \cdot (5 \cdot 2^2 + 5^2 \cdot 3 + 10)$
- 4) $3 \cdot 5 \cdot (2^2 + 5^2 \cdot 3) + 10$
- 5) $3 \cdot 5 \cdot 2^2 + 5^2 \cdot (3 + 10)$

Άσκηση 5

Να γράψετε τους παρακάτω αριθμούς σε αναπτυγμένη μορφή με χρήση των δυνάμεων του 10

- 1) 420
- 2) 567

Άσκηση 6

Να βρείτε αν οι παρακάτω αριθμοί διαιρούνται με 2, 5, 9

- 1) 3301
- 2) 4075
- 3) 8010
- 4) 1219
- 5) 90

Άσκηση 7

Να βρείτε το ΕΚΠ των παρακάτω αριθμών:

- 1) 4,10
- 2) 3,5
- 3) 6,13
- 4) 12,16
- 5) 13,26

Άσκηση 8

Να βρείτε το ΜΚΔ των παρακάτω αριθμών:

- 1) 12,36
- 2) 17,33
- 3) 45,75
- 4) 24,28
- 5) 7,21

Άσκηση 9

Να αναλυθούν οι αριθμοί 320 και 1320 σε γινόμενα πρώτων παραγόντων. Με την βοήθεια της ανάλυσης αυτής να βρεθούν ο ΜΚΔ και το ΕΚΠ αυτών των αριθμών

Άσκηση 10

Να αναλυθούν οι αριθμοί 256 και 960 σε γινόμενα πρώτων παραγόντων. Με την βοήθεια της ανάλυσης αυτής να βρεθούν ο ΜΚΔ και το ΕΚΠ αυτών των αριθμών