



▶ Όταν δοθούν δύο φυσικοί αριθμοί Δ και δ , τότε υπάρχουν δύο άλλοι φυσικοί αριθμοί π και $υ$, έτσι ώστε να ισχύει: $\Delta = \delta \cdot \pi + υ$

● Ο αριθμός Δ λέγεται **διααιρετός**, ο δ λέγεται **διαιρέτης**, ο αριθμός π ονομάζεται **πηλίκιο** και το $υ$ υπόλοιπο της διαίρεσης.

◆ Το υπόλοιπο είναι αριθμός πάντα μικρότερος του διαιρέτη:

$$υ < \delta$$

● Η διαίρεση της παραπάνω μορφής λέγεται **Ευκλείδεια Διαίρεση**.

● Αν το υπόλοιπο $υ$ είναι 0, τότε λέμε ότι έχουμε μία **Τέλεια Διαίρεση**: $\Delta = \delta \cdot \pi$

◆ Στους φυσικούς αριθμούς η **τέλεια διαίρεση** είναι πράξη **αντίστροφη του πολλαπλασιασμού**, δηλαδή:

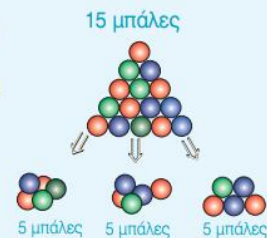
αν $\Delta = \delta \cdot \pi$ τότε $\Delta : \delta = \pi$ ή $\Delta : \pi = \delta$.

▶ Ο διαιρέτης δ μιας διαίρεσης δεν μπορεί να είναι 0.

▶ Όταν $\Delta = \delta$, τότε το πηλίκιο $\pi = 1$.

▶ Όταν ο διαιρέτης $\delta = 1$, τότε το πηλίκιο $\pi = \Delta$.

▶ Όταν ο διααιρετός $\Delta = 0$, τότε το πηλίκιο $\pi = 0$.



$$\delta \neq 0$$

$$a : a = 1$$

$$a : 1 = a$$

$$0 : a = 0$$



● **Πολλαπλάσια** ενός φυσικού αριθμού a είναι οι αριθμοί που προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό του $0, a, 2a, 3a, 4a, \dots$ με όλους τους φυσικούς αριθμούς.

▶ Κάθε φυσικός αριθμός διαιρεί τα πολλαπλάσιά του.

▶ Κάθε φυσικός που διαιρείται από έναν άλλο είναι πολλαπλάσιό του.

▶ Αν ένας φυσικός διαιρεί έναν άλλον θα διαιρεί και τα πολλαπλάσιά του.

● Το μικρότερο ($\neq 0$) από τα κοινά πολλαπλάσια δύο ή περισσότερων αριθμών ($\neq 0$) το ονομάζουμε **Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (ΕΚΠ)** των αριθμών αυτών.

● **Διαιρέτες** ενός φυσικού αριθμού a λέγονται όλοι οι αριθμοί που τον διαιρούν.

▶ Κάθε αριθμός a έχει διαιρέτες τους αριθμούς 1 και a .

● Ένας αριθμός, εκτός από το 1, που έχει διαιρέτες μόνο τον **εαυτό του** και το 1 λέγεται **πρώτος αριθμός**, διαφορετικά λέγεται **σύνθετος**.

● Δύο φυσικοί αριθμοί a και β μπορεί να έχουν κοινούς διαιρέτες. Ο μεγαλύτερος από αυτούς ονομάζεται **Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (ΜΚΔ)** των a και β και συμβολίζεται $ΜΚΔ(a, \beta)$.

● Δύο αριθμοί a και β λέγονται **πρώτοι μεταξύ τους** αν είναι $ΜΚΔ(a, \beta) = 1$.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

1. Να γράψετε την ταυτότητα των παρακάτω διαιρέσεων και να αναφέρετε ποιες από αυτές είναι τέλειες.

a) $125 : 12$

b) $1467 : 9$

c) $784 : 7$

2. Να εξηγήσετε γιατί η παρακάτω ισότητα δεν αντιπροσωπεύει ταυτότητα διαίρεσης.

$$34 = 4 \cdot 7 + 6$$

.....
.....
.....

3.

a) Να βρείτε το ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο των αριθμών 12 και 18.

.....
.....
.....

b) Ο Νίκος επισκέπτεται την μητέρα του που ζει σε διαφορετική πόλη κάθε 12 ημέρες. Η αδερφή του Νίκου η Κατερίνα επισκέπτεται την μητέρα της κάθε 18 ημέρες. Αν σήμερα συναντήθηκαν τα δύο αδέρφια στο σπίτι της μητέρας τους πότε θα ξανασυναντηθούν ; Τί ημέρα θα είναι τότε που θα ξανασυναντηθούν ;

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Να βρείτε τους φυσικούς αριθμούς που, όταν διαιρεθούν με το 3, δίνουν υπόλοιπο διάφορο του μηδενός και πηλίκο εξαπλάσιο από το υπόλοιπο.

.....
.....
.....
.....
.....

Σχολικό βιβλίο Κύπρου

5. Ένα σχολείο επέλεξε 76 μαθητές της Α' τάξης, για να παρακολουθήσουν μια θεατρική παράσταση. Ένας καθηγητής μπορεί να συνοδεύει μέχρι και 20 μαθητές. Να βρείτε τον μικρότερο αριθμό καθηγητών που χρειάζονται, για να συνοδεύσουν τα παιδιά.

.....
.....
.....
.....
.....

Σχολικό βιβλίο Κύπρου

6. Ένας ζαχαροπλάστης θέλει να πακετάρει τα γλυκά που έχει ετοιμάσει για μια μεγάλη παραγγελία, με τέτοιο τρόπο, ώστε κάθε κουτί να περιέχει τον ίδιο αριθμό γλυκών. Σε 22 κουτιά έβαλε από 15 γλυκά, αλλά του περίσσεψαν 20. Πώς προτείνετε να τοποθετήσει τα γλυκά, αν γνωρίζετε ότι κάθε κουτί μπορεί να χωρέσει μέχρι και 20 γλυκά;

.....
.....
.....
.....
.....

Σχολικό βιβλίο Κύπρου

7. Να βρείτε τον διψήφιο αριθμό που :
- a) έχει άθροισμα ψηφίων 12 και ένας από τους τέσσερις διαιρέτες του είναι ο αριθμός 19.
 - b) είναι μικρότερος από το 50 και οι δύο από τους εννέα διαιρέτες του είναι οι αριθμοί 2 και 4.

.....
.....
.....

Σχολικό βιβλίο Κύπρου