

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑ ΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΥ

ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΟ (Ε.Κ.Π.)

➤ **Πολλαπλάσιο** ενός φυσικού αριθμού λέγεται κάθε αριθμός που προκύπτει αν πολλαπλασιάσουμε τον αρχικό αριθμό με έναν άλλο φυσικό αριθμό. Π.χ. Πολλαπλάσια του 8 είναι οι αριθμοί: 16, 24, 32, 40 κ.λπ. Κάθε φυσικός αριθμός έχει άπειρα πολλαπλάσια.

➤ **Κοινά πολλαπλάσια** δύο ή περισσότερων φυσικών αριθμών είναι οι αριθμοί που είναι πολλαπλάσια όλων αυτών των αριθμών.

Π.χ. Πολλαπλάσια του 8 είναι οι αριθμοί: 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72 κ.λπ. Πολλαπλάσια του 12 είναι οι αριθμοί: 12, 24, 36, 48, 60 κ.λπ.

Κοινά πολλαπλάσια του 8 και του 12 είναι οι αριθμοί: 24, 48.

➤ **Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (Ε.Κ.Π.)** δύο ή περισσότερων αριθμών λέγεται το μικρότερο από τα κοινά πολλαπλάσια των αριθμών αυτών. Π.χ. Από τα κοινά πολλαπλάσια των αριθμών 8 και 12, ο μικρότερος είναι ο αριθμός 24.

Άρα $\text{Ε.Κ.Π.}(8, 12) = 24$.

➤ Μπορούμε να βρούμε το Ε.Κ.Π. δύο ή περισσότερων αριθμών με δύο τρόπους. Π.χ. Θέλουμε να βρούμε το Ε.Κ.Π. των αριθμών 3, 4, 6.

Α' τρόπος

Βρίσκουμε διαδοχικά τα πολλαπλάσια

των αριθμών 3, 4, 6. Γράφουμε τα κοινά

τους πολλαπλάσια. Από τα κοινά πολλαπλάσια βρίσκουμε το Ε.Κ.Π.

Πολλαπλάσια του 3: 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30.

Πολλαπλάσια του 4: 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40.

Πολλαπλάσια του 6: 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60.

Κοινά πολλαπλάσια: 12, 24

$\text{Ε.Κ.Π.}(3, 4, 6) = 12$

Β' τρόπος

Γράφουμε σε μία σειρά τους αριθμούς και σχεδιάζουμε μία κάθετη γραμμή δεξιά τους:

3	4	6	
---	---	---	--

Ελέγχουμε ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός που διαιρεί τουλάχιστον έναν από τους αριθμούς αυτούς. Στο παράδειγμά μας είναι ο αριθμός 2. Τον γράφουμε στα δεξιά της γραμμής.

3	4	6		2
---	---	---	--	---

Τον αριθμό 3 τον ξαναγράφουμε από κάτω όπως είναι, γιατί δεν διαιρείται με το 2, ενώ κάτω από τους άλλους αριθμούς γράφουμε το αποτέλεσμα της διαίρεσης, δηλαδή το πηλίκο.

3	4	6		2
3	2	3		

Αλλάζουμε διαιρέτη μόνο αν δεν διαιρείται κανένας αριθμός με αυτόν.

Στο παράδειγμά μας θα ξαναδιαιρέσουμε με το 2, γιατί μπορεί να διαιρέσει το 2.

3	4	6		2
3	2	3		2
3	1	3		

Τώρα το 2 δεν διαιρεί κανέναν αριθμό, γι' αυτό πάω στον επόμενο που είναι το 3.

3	4	6		2
3	2	3		2
3	1	3		3
1	1	1		

Συνεχίζουμε με τον ίδιο τρόπο, μέχρι όλα τα πηλίκα να γίνουν 1. Ύστερα πολλαπλασιάζουμε μεταξύ τους τους αριθμούς που γράψαμε στη δεξιά στήλη. Το γινόμενο τους είναι το Ε.Κ.Π. των αριθμών που ψάχνουμε. Δηλαδή $2 \times 2 \times 3 = 12$.

Άρα $\text{Ε.Κ.Π.}(3, 4, 6) = 12$.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Χρησιμοποιώντας τον Β' τρόπο, βρες το Ε.Κ.Π. των αριθμών:

21	63	Ε.Κ.Π. (21, 63) =	18	30	Ε.Κ.Π. (18, 30) =
.....					

4	6	12	Ε.Κ.Π. (4, 6, 12) =	3	4	9	Ε.Κ.Π. (3, 4, 9) =
.....							

2. Ο παππούς έχει στην αποθήκη του μια ποσότητα λαδιού με την οποία μπορεί να γεμίσει δοχεία των 24λ., των 48λ. και των 32λ. χωρίς να περισσέψει καθόλου λάδι. Πόσα, το λιγότερο, λίτρα λάδι έχει ο παππούς;

Λύση:

Α **π** **ά** **ν** **τ** **η** **σ** **η** **:**

3. Οι μαθητές της Στ' τάξης μπορούν να σχηματίσουν δυάδες, τριάδες, τετράδες και πεντάδες χωρίς να περισσεύει κανένας. Πόσους το λιγότερο μαθητές έχει η Στ' τάξη του σχολείου;

Λύση:

Α π ά ν τ η σ η :

4. Τρεις ποδηλατικοί όμιλοι συμμετείχαν σε ποδηλατικούς αγώνες αντοχής. Ο πρώτος όμιλος έκανε αλλαγή ποδηλάτη κάθε 4χμ., ο δεύτερος όμιλος κάθε 6χμ. και ο τρίτος όμιλος κάθε 8χμ. Αν η συνολική διαδρομή ήταν 48χμ., σε ποια σημεία έκαναν αλλαγές ποδηλάτη και οι τρεις όμιλοι;

Λύση

Α π ά ν τ η σ η
