



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Κοινά πολλαπλάσια - Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο

Όνομα: _____

1. Να βρω το Ε.Κ.Π. των αριθμών 2, 5, 6, με τον Α' τρόπο.

2. Να βρω το Ε.Κ.Π. των αριθμών 2, 3, 6, 15 με τον Β' τρόπο.

3. Να βρω το Ε.Κ.Π. των αριθμών 3, 5, 10, 12, με τον Γ' τρόπο.

Πώς βρίσκουμε το Ε.Κ.Π. δύο ή περισσότερων αριθμών;

Α' τρόπος: Βρίσκουμε τα πολλαπλάσια των αριθμών που μας δίνονται. Στη συνέχεια βρίσκουμε τα κοινά πολλαπλάσια τους και τέλος το μικρότερο κοινό τους πολλαπλάσιο.

π.χ. Να βρω το Ε.Κ.Π. των αριθμών 3 και 9.

$\Pi_3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, \dots$

$\Pi_9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, \dots$

$\text{Κ.Π.}(3, 9) = 9, 18, 27, \dots$

$\text{Ε.Κ.Π.}(3, 9) = 9$

Β' τρόπος: Παίρνουμε το μεγαλύτερο από τους αριθμούς που μας δίνονται και ελέγχουμε αν αυτός διαιρείται ακριβώς με τους άλλους. Αν ισχύει αυτό, τότε ο αριθμός αυτός είναι το Ε.Κ.Π. Αν όχι, τότε τον διπλασιάζω, τον τριπλασιάζω κτλ. και ελέγχω πάλι...

π.χ. Να βρω το Ε.Κ.Π. των αριθμών 4, 5, 8.

Ο μεγαλύτερος, το 8, δε διαιρείται από το 5. Παίρνουμε το 8 και το διπλασιάζουμε:

$2 \times 8 = 16$ Το 16 διαιρείται από το 4, αλλά όχι από το 5. Συνεχίζω με τα πολλαπλάσια του 8.

$3 \times 8 = 24$. Το 24 διαιρείται από το 4, αλλά όχι από το 5.

$4 \times 8 = 32$ Το 32 διαιρείται από το 4, αλλά όχι από το 5.

$5 \times 8 = 40$ Το 40 διαιρείται από το 4, αλλά και από το 5.

Άρα $\text{Ε.Κ.Π.}(4, 5, 8) = 40$.

Γ' τρόπος: Να βρω το Ε.Κ.Π. των αριθμών 2, 3, 4, 5.

1. Γράφω τους αριθμούς οριζόντια και τραβάω μια κάθετη γραμμή.
2. Κοιτάζω αν κάποιος από τους παραπάνω αριθμούς διαιρείται με κάποιον από τους πρώτους αριθμούς, αρχίζοντας με το 2. Αν διαιρείται, γράφω δεξιά της γραμμής τον αριθμό 2. Κάνω στο μυαλό μου τη διαίρεση και γράφω αριστερά της γραμμής, κάτω από κάθε αριθμό, το αντίστοιχο πηλίκο. Τους άλλους αριθμούς που δεν διαιρούνται, τους ξαναγράφω από κάτω όπως είναι.
3. Κοιτάζω τώρα αν κάποιος από τους νέους αριθμούς διαιρείται πάλι με το 2. Αν διαιρείται, γράφω δεξιά της γραμμής τον αριθμό 2. Κάνω τη διαίρεση και γράφω από κάτω το πηλίκο. Τους άλλους αριθμούς τους ξαναγράφω όπως είναι.
4. Αν δεν υπάρχει άλλος αριθμός που να διαιρείται με το 2, συνεχίζω με το 3. Αν υπάρχει αριθμός που να διαιρείται με το 3, γράφω δεξιά της γραμμής το 3. Και κάνω ό,τι και παραπάνω.
5. Συνεχίζω με το 5, αφού διαιρείται κάποιος από τους αριθμούς. Γράφω δεξιά της γραμμής το 5 και κάνω τη διαίρεση, όπως προηγουμένως.
6. Όταν όλα τα πηλίκα γίνουν 1 (μονάδα), πολλαπλασιάζουμε τους αριθμούς που είναι δεξιά της γραμμής. Το γινόμενο είναι το Ε.Κ.Π.
 $\text{Ε.Κ.Π.}(2, 3, 4, 5) = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 4 \times 3 \times 5 = 12 \times 5 = 60$

2	3	4	5		2
1	3	2	5		2
1	3	1	5		3
1	1	1	5		5
1	1	1	1		

4. Προβλήματα

Α) Τρεις ποδηλάτες ξεκινούν ταυτόχρονα από το ίδιο σημείο ενός στίβου. Ο πρώτος κάνει έναν ολόκληρο γύρο σε 12 λεπτά, ο δεύτερος σε 15 λεπτά και ο τρίτος σε 20 λεπτά. Μετά από πόσο χρόνο θα συναντηθούν, για πρώτη φορά, και οι τρεις;

Λύση:

Απάντηση: _____

Β) Τα βιβλία της Δ' τάξης τακτοποιήθηκαν σε μια βιβλιοθήκη. Μπορούν να τοποθετηθούν ανά 15 ή ανά 20 βιβλία σε κάθε ράφι, χωρίς να περισσεύει κανένα. Πόσα βιβλία, το λιγότερο, είχε η τάξη;

Λύση:

Απάντηση: _____

Γ) Οι σελίδες ενός λογοτεχνικού βιβλίου είναι περισσότερες από 81 και λιγότερες από 91. Να βρεις πόσες είναι οι σελίδες του βιβλίου, αν είναι γνωστό ότι αν μετρηθούν ανά 6 ή 21 ή 28, περισσεύουν πάντα 2.

Λύση:

Απάντηση: _____

Δ) Τα δέντρα ενός κήπου είναι περισσότερα από 65 και λιγότερα από 78. Αν αυτά μετρηθούν ανά 6, 8 ή 9, περισσεύουν 3 δέντρα. Πόσα δέντρα υπήρχαν στον κήπο;

Λύση:

Απάντηση: _____