



Μπαίνεις μόνο αν κωράς ακριβώς



Μαθαίνω τι είναι ο διαιρέτης ενός φυσικού αριθμού.

Βρίσκω τους διαιρέτες ενός αριθμού.

Εντοπίζω τους κοινούς διαιρέτες δύο ή περισσότερων αριθμών και βρίσκω τον μεγαλύτερο.

Δραστηριότητα 1η

Σε ένα κουτί με μπισκότα αναγράφεται:

«35 μπισκότα, σε χωριστές αεροστεγείς συσκευασίες»

- Πόσες ίδιες χωριστές συσκευασίες νομίζεις ότι έχει το κουτί;

.....

- Πόσα μπισκότα έχει κάθε χωριστή συσκευασία;

.....

- Υπάρχουν άλλες περιπτώσεις;

.....

.....



Δραστηριότητα 2η

Στο ζαχαροπλαστείο του Ανρί ετοιμάζουν συσκευασίες με διάφορα γλυκά. Μια μέρα έχουν 40 τρουφάκια, 48 εκλέρ και 32 καριόκες. Μοιράζουν τα γλυκά με τέτοιο τρόπο, ώστε όλα τα κουτιά να είναι ίδια μεταξύ τους, να είναι όσο το δυνατό περισσότερα και να μην περισσεύει κανένα γλυκό. Πώς τα μοίρασαν;

- Αν είχαν να μοιράσουν μόνο τα 40 τρουφάκια, σε πόσα **ίδια** κουτιά θα μπορούσαν να τα μοιράσουν;

.....

- Συμπληρώστε: σε 2 (από 20 γλυκά), ή σε 4.....

- Υπολογίστε το ίδιο για τα 48 εκλέρ; σε

.....

- Βρείτε το ίδιο για τις 32 καριόκες; σε

.....

- Υπογραμμίστε τους αριθμούς των κουτιών που είναι κοινοί (ίδιοι) και στις 3 σειρές.

- Αν χρησιμοποιήσουν μόνο 2 ίδια κουτιά στα οποία θα βάλουν όλα τα γλυκά, γράψτε πόσα γλυκά από κάθε είδος θα περιέχει το καθένα:

.....

- Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός ίδιων κουτιών που μπορούν να γεμίσουν με γλυκά από κάθε είδος;

.....

- Πόσα γλυκά από κάθε είδος θα έχει κάθε κουτί σ' αυτή την περίπτωση;

Θα περιέχει:



Πολλές φορές χρειάζεται να εξετάσουμε με πόσους δυνατούς τρόπους μπορούμε να μοιράσουμε έναν αριθμό χωρίς να έχουμε υπόλοιπο. Αυτό γίνεται βρίσκοντας τους διαιρέτες του αριθμού αυτού.

Διαιρέτες αριθμού, Μ.Κ.Δ. αριθμών

Κάθε φυσικός αριθμός που διαιρεί ακριβώς έναν άλλο φυσικό αριθμό λέγεται **διαιρέτης** του.

Δύο ή περισσότεροι φυσικοί αριθμοί έχουν έναν τουλάχιστον κοινό διαιρέτη. Ο μεγαλύτερος κοινός διαιρέτης τους λέγεται **Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (Μ.Κ.Δ.)**.

Παραδείγματα

Ο αριθμός 9 έχει διαιρέτες τους αριθμούς: 1, 3, 9.

Ο αριθμός 16 έχει διαιρέτες τους αριθμούς: 1, 2, 4, 8, 16.
Ο αριθμός 24 έχει διαιρέτες τους: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.
Οι αριθμοί 1, 2, 4, 8 είναι κοινός διαιρέτες του 16 και του 24.
Ο Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης τους είναι το 8.



Εφαρμογή 1η

Έχω μια συλλογή με 20 φωτογραφίες και θέλω να τις βάλω στο άλμπουμ με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε σελίδα να έχει τον ίδιο αριθμό φωτογραφιών. Με πόσους τρόπους μπορώ να τις χωρίσω (εκτός από το να βάλω μία φωτογραφία σε κάθε σελίδα) ξέροντας ότι η σελίδα χωράει μέχρι 10 φωτογραφίες;



Λύση

Οι φωτογραφίες πρέπει να μοιραστούν σε ίσα μέρη, χωρίς να περισσεύει καμία. Κάθε μέρος θα είναι αριθμός που διαιρεί το 20 ακριβώς, θα είναι δηλαδή διαιρέτης του. Αρκεί λοιπόν να βρω τους διαιρέτες του 20, για να έχω όλους τους πιθανούς τρόπους με τους οποίους μπορώ να βάλω τις φωτογραφίες στις σελίδες.

Διαιρέτες του 20 είναι οι αριθμοί: 1, 2, 4, 5, 10, 20.

Απάντηση: Άρα μπορώ να βάλω φωτογραφίες σε κάθε σελίδα.

Εφαρμογή 2η

Ένας βιβλιοπώλης θέλει να φτιάξει όσο το δυνατό περισσότερα όμοια πακετάκια με χρωματιστές πλαστελίνες. Έχει 48 πράσινες και 36 κόκκινες πλαστελίνες. Πόσα πακετάκια θα φτιάξει, χωρίς να του περισσέψει καμία πλαστελίνη;

Λύση

Πρέπει να βρούμε πρώτα τους διαιρέτες του 48 και του 36 και μετά από τους κοινούς διαιρέτες τους να διαλέξουμε τον μεγαλύτερο (το Μ.Κ.Δ.).

Διαιρέτες του 48 είναι οι αριθμοί: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

Διαιρέτες του 36 είναι οι αριθμοί: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Μ.Κ.Δ. (48, 36):

Απάντηση: Ο βιβλιοπώλης θα φτιάξει πακέτα.



Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό συναντήσαμε τους όρους **διαιρέτης** και **Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (Μ.Κ.Δ.)**. Εξήγησε τον καθένα με δικά σου παραδείγματα.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις:

- ❖ Κάθε φυσικός αριθμός έχει διαιρέτες τουλάχιστον το 1 και τον εαυτό του.
- ❖ Ο αριθμός 3 είναι διαιρέτης του αριθμού 26.
- ❖ Ο Μ.Κ.Δ. του 4 και του 8 είναι το 8.

	Σωστό	Λάθος
❖ Κάθε φυσικός αριθμός έχει διαιρέτες τουλάχιστον το 1 και τον εαυτό του.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Ο αριθμός 3 είναι διαιρέτης του αριθμού 26.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
❖ Ο Μ.Κ.Δ. του 4 και του 8 είναι το 8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>