



Όνομα: _____

Ημερομηνία: ___ / ___ / ___



Θεωρία

Κριτήρια διαιρετότητας

Κριτήρια διαιρετότητας λέγονται οι κανόνες με τους οποίους **μπορώ να συμπεράνω χωρίς να κάνω τη διαίρεση αν ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με κάποιον άλλο.**

Κριτήριο για το 2

Με το 2 διαιρούνται οι αριθμοί που το **τελευταίο τους ψηφίο** είναι το 0, 2, 4, 6, 8 .
(δηλαδή οι ζυγοί ή άρτιοι)

Παράδειγμα:

568 ✓ 320 ✓ 2.302 ✓
935 ✗ 12.476 ✓ 39 ✗

Κριτήριο για το 5

Με το 5 διαιρούνται οι αριθμοί που το **τελευταίο τους ψηφίο** είναι το 0 ή το 5.

Παράδειγμα:

565 ✓ 320 ✓ 2.302 ✗
935 ✓ 12.476 ✗ 1.000 ✓

Κριτήριο για το 10 ,100, 1.000 ..

Με το 10 , 100 , 1.000 διαιρούνται οι αριθμοί που **τελειώνουν σε 1, 2 ή 3 μηδενικά** αντίστοιχα.

560 (με το 10) ✓ 3200 (10 και 100) ✓
2.302 ✗ 93.000 (με 10 ,100 και 1.000) ✓

Κριτήριο για το 3 και 9

Με το 3 διαιρούνται οι αριθμοί που το άθροισμα των ψηφίων τους είναι 3 ,6 ή 9.

Με το 9 διαιρούνται οι αριθμοί που το άθροισμα των ψηφίων τους είναι 9.

Παράδειγμα:

561 (με το 3 γιατί $5+6+1=12 \rightarrow 1+2=3$) ✓

3200 (δεν διαιρείται με 3 ή 9 γιατί $3+2=5$) ✗

2.349 (με το 3 και το 9 γιατί $3+2+4+9=18 \rightarrow 1+8=9$) ✓

12.060 (με το 3 και το 9 γιατί $1+2+6=9$) ✓

Κριτήριο για το 4

Με το 4 διαιρούνται οι αριθμοί που τα δύο τελευταία τους ψηφία διαιρούνται με το 4 ή είναι 00 .

Παράδειγμα:

528 ✓ (γιατί $28:4=7$)

3209 ✗ (δεν διαιρείται με 4 γιατί $9:4=??$)

2.348 ✓ (γιατί $48:4=12$)

12.000 ✓ (γιατί τελειώνει σε 00)

Κριτήριο για το 25

Με το 25 διαιρούνται οι αριθμοί που τα δύο τελευταία τους ψηφία διαιρούνται με το 25 ή είναι 00 .

Παράδειγμα:

525 ✓ (γιατί $25:25=1$)

3260 ✗ (δεν διαιρείται με 25 γιατί $60:25=??$)

2.375 ✓ (γιατί $75:25=3$)

12.000 ✓ (γιατί τελειώνει σε 00)



Ασκήσεις

1. Συμπληρώνω τον πίνακα με ✓ όπου χρειάζεται:

Αριθμός	Διαιρείται με το 2	Διαιρείται με το 3	Διαιρείται με το 4	Διαιρείται με το 5	Διαιρείται με το 9	Διαιρείται με το 10
495		✓		✓	✓	
279		✓			✓	
420	✓	✓	✓			✓
836	✓		✓			
3.500	✓		✓	✓		✓
3.240	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.005		✓		✓		

2. Συμπληρώνω τα ψηφία που λείπουν ώστε:

α) ο αριθμός $5 _ 4$ να διαιρείται με το 3

β) ο αριθμός $3 \ 7 \ _$ να διαιρείται με το 2

γ) ο αριθμός $7 \ _ \ 0$ να διαιρείται με το 9

δ) ο αριθμός $8 \ 7 \ _$ να διαιρείται με το 25

ε) ο αριθμός $1 \ _ \ 4$ να διαιρείται με το 4

στ) ο αριθμός $3 \ _ \ 5 \ _$ να διαιρείται με το 2 και το 9

ζ) ο αριθμός $7 \ _ \ 2 \ _$ να διαιρείται με το 3 και το 5



Προβλήματα

4. Αν έχουμε 470 κιλά λάδι θα γεμίσουμε τελείως δοχεία των 3 κιλών;



Απάντηση: _____

5. Ο παππούς έδωσε στα δύο εγγόνια του το ίδιο χρηματικό ποσό. Ο Κώστας, που πήρε μόνο χαρτονομίσματα των 10 €, τα μέτρησε και τα βρήκε 300 €, ενώ ο Γιάννης, που πήρε μόνο χαρτονομίσματα των 20 €, τα μέτρησε και τα βρήκε 310 €. Αν μόνο ο ένας από τους δύο μέτρησε σωστά, ποιος είναι αυτός;

Απάντηση: _____

Απαντήσεις

1.

Αριθμός	Διαιρείται με το 2	Διαιρείται με το 3	Διαιρείται με το 4	Διαιρείται με το 5	Διαιρείται με το 9	Διαιρείται με το 10
495		✓		✓	✓	
279		✓			✓	
420	✓	✓	✓			✓
836	✓		✓			
3.500	✓		✓	✓		✓
3.240	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.005		✓		✓		

2. α) 504,534,564,594. β)370,372,374,376,378, γ) 720, δ) 875, ε)

104,124,144,164,184. στ) 3.150, 3.852, 3.654, 3.456, 3.258, ζ) 7.020, 7.320, 7.620, 7.920, 7.125, 7.425, 7.725.

3. Για να υπολογίσω πόσα κιλά λάδι θα βάλω σε κάθε δοχείο, αρκεί να κάνω τη διαίρεση $460 : 3$. Από τα κριτήρια διαιρετότητας έχω μάθει ότι ένας αριθμός διαιρείται με το 3 αν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 3. Ελέγχω λοιπόν αν ικανοποιεί ο αριθμός 470 το κριτήριο διαιρετότητας του 3.

$$4 + 7 + 0 = 11 \rightarrow 1+1=2$$

Το 2 δε διαιρείται με το 3.

Επομένως τα δοχεία δε θα γεμίσουν όλα τελείως.

4. Λάθος μέτρησε ο Γιάννης, αφού το 310 δε διαιρείται με το 20.