



Όνομα: \_\_\_\_\_

1. Χωρίς να κάνετε καμία πράξη να βρείτε:

α) ποιοι από τους αριθμούς 27, 40, 259, διαιρούνται ακριβώς με το 2.

Διαιρούνται: \_\_\_\_\_

β) ποιοι από τους αριθμούς 46, 170, 21.587 διαιρούνται ακριβώς με το 5.

Διαιρούνται: \_\_\_\_\_

γ) ποιοι από τους αριθμούς 72, 123, 4.410 διαιρούνται ακριβώς με το 3.

Διαιρούνται: \_\_\_\_\_

δ) ποιοι από τους αριθμούς 195, 279, 504 διαιρούνται ακριβώς με το 9.

Διαιρούνται: \_\_\_\_\_

ε) ποιοι από τους αριθμούς 72, 208, 365 διαιρούνται ακριβώς με το 4.

Διαιρούνται: \_\_\_\_\_

στ) ποιοι από τους αριθμούς 150, 425, 1300 διαιρούνται ακριβώς με το 25.

Διαιρούνται: \_\_\_\_\_

2. Να εξετάσετε αν οι παρακάτω αριθμοί είναι πρώτοι ή σύνθετοι χρησιμοποιώντας τα κριτήρια διαιρετότητας αριθμών 2, 5 και 3 ή κάνοντας τη διαίρεση με το 7 και το 11.

	Αριθμοί		
Διαιρέτες	78	121	140
2			
3			
5			
7			
11			

3. Να αναλύσετε τους επόμενους αριθμούς σε γινόμενο πρώτων παραγόντων:

α) 49= \_\_\_\_\_ β) 64= \_\_\_\_\_ γ) 68= \_\_\_\_\_

δ) 84= \_\_\_\_\_ ε) 105= \_\_\_\_\_ στ) 135= \_\_\_\_\_

ζ) 210= \_\_\_\_\_ η) 240= \_\_\_\_\_ θ) 300= \_\_\_\_\_

**Κριτήρια διαιρετότητας**

Ένας αριθμός διαιρείται:

- με το 10, το 100, το 1000..., αν τελειώνει σε ένα, δύο, τρία,... μηδενικά αντίστοιχα.
  - με το 2, αν τελειώνει σε 0, 2, 4, 6, 8.
  - με το 5, αν τελειώνει σε 0 ή σε 5.  
με το 3 ή το 9, αν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 3 ή με το 9.
  - με το 4 ή το 25, αν το τελευταίο διψήφιο τμήμα του διαιρείται με το 4 ή με το 25.
- Οι αριθμοί που διαιρούνται με το 2 λέγονται άρτιοι (ζυγοί) αριθμοί.



**Πρώτοι και σύνθετοι αριθμοί**

- Ένας αριθμός, μεγαλύτερος από το 1, που έχει μόνο δύο διαιρέτες (το 1 και τον εαυτό του) λέγεται πρώτος.  
π.χ. Ο αριθμός 2, έχει για διαιρέτες μόνο το 1 και το 2.
  - Ένας αριθμός που έχει τουλάχιστον τρεις διαιρέτες λέγεται σύνθετος.  
π.χ. Ο αριθμός 4, έχει για διαιρέτες το 1, το 2 και το 4.
- Ο αριθμός 1 δεν είναι ούτε πρώτος ούτε σύνθετος (έχει μόνο έναν διαιρέτη, τον εαυτό του).



**Γινόμενο πρώτων παραγόντων**

Ένας σύνθετος αριθμός μπορεί να εκφραστεί και ως γινόμενο πρώτων αριθμών (γινόμενο πρώτων παραγόντων).

Η σειρά των διαιρέσεων δεν παίζει κανένα ρόλο, γιατί κάθε σύνθετος αριθμός αναλύεται σε γινόμενο πρώτων παραγόντων μόνο κατά έναν τρόπο.  
π.χ.  $12 = 2 \cdot 6 = 2 \cdot 2 \cdot 3$        $12 = 3 \cdot 4 = 3 \cdot 2 \cdot 2$



4. Σε μια κλήρωση υπάρχουν λαχνοί με τους αριθμούς από το 1 μέχρι το 1.000. Ο Θοδωρής αγόρασε όλους τους λαχνούς που διαιρούνται με το 9. Κέρδισε κάποιο δώρο ο Θοδωρής; Τα αποτελέσματα της κλήρωσης ήταν τα εξής:

Λύση

Δώρο	Λαχνός
Ταξίδι	377
Ηλεκτρονικός υπολογιστής	594
Τηλεόραση	719

Απάντηση: \_\_\_\_\_

5. Σ' ένα σχολείο υπάρχουν 135 κορίτσια και 114 αγόρια. Είναι δυνατόν να παραταχθούν σε δυάδες ή τριάδες ή πεντάδες ή εννιάδες χωρίς να περισσεύει κανένα:  
α) Τα κορίτσια; β) Τα αγόρια γ) Όλα τα παιδιά μαζί;

Λύση

Απάντηση: \_\_\_\_\_

6. Η Άρτεμις πήγε σ' ένα κατάστημα ηλεκτρικών ειδών. Μια τηλεόραση κοστίζει 247 € και ένα DVD κοστίζει 138 €. Μπορεί η Άρτεμις να πληρώσει μόνο με χαρτονομίσματα των 5 € χωρίς να πάρει ρέστα: α) μόνο την τηλεόραση; β) μόνο το DVD; γ) την τηλεόραση και το DVD μαζί;

Λύση

Απάντηση: \_\_\_\_\_

7. Σ' έναν ουρανοξύστη υπάρχουν 81 όροφοι και σε κάθε όροφο δουλεύουν 16 υπάλληλοι.  
α) Να αναλύσετε τους αριθμούς 16 και 81 σε γινόμενο πρώτων παραγόντων.  
β) Πόσοι υπάλληλοι δουλεύουν σε όλον τον ουρανοξύστη; Μπορείτε να αναλύσετε τον αριθμό αυτό σε γινόμενο πρώτων παραγόντων;

Λύση

Απάντηση: \_\_\_\_\_