

Φυλλάδιο Ασκήσεων

Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Ημερομηνία Παράδοσης :

Όνοματεπώνυμο :

- Πολλαπλάσια ενός αριθμού
- ΕΚΠ δύο ή περισσότερων αριθμών
- Διαιρέτες ενός αριθμού
- ΜΚΔ δύο ή περισσότερων αριθμών
- Πρώτοι αριθμοί

Θεωρία - ΕΚΠ

- **Πολλαπλάσια** ενός φυσικού αριθμού α είναι όλοι οι αριθμοί που προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό του με όλους τους φυσικούς αριθμούς. Δηλαδή τα πολλαπλάσια του αριθμού α είναι: $0, \alpha, 2\alpha, 3\alpha, 4\alpha, 5\alpha, \dots$
- **ΕΚΠ** δύο ή περισσότερων αριθμών (που δεν είναι μηδέν) είναι το μικρότερο από τα κοινά τους πολλαπλάσια.

Θεωρία

- Κάθε φυσικός αριθμός διαιρεί τα πολλαπλάσιά του.
- Κάθε φυσικός αριθμός που διαιρείται από έναν άλλο είναι πολλαπλάσιό του.
- Αν ένας φυσικός διαιρεί έναν άλλο τότε θα διαιρεί και τα πολλαπλάσιά του.

Άσκηση 1

25 μονάδες

Να βρείτε το ΕΚΠ των παρακάτω αριθμών:

- 5 και 3
- 7 και 11
- 2 και 8
- 3 και 13
- 5 και 4

Θεωρία - ΜΚΔ

- **Διαιρέτες** ενός φυσικού αριθμού λέγονται όλοι οι αριθμοί που τον διαιρούν.
- **ΜΚΔ** δύο ή περισσότερων αριθμών ονομάζεται ο μεγαλύτερος από τους κοινούς τους διαιρέτες.

Άσκηση 2

25 μονάδες

Να βρείτε το ΜΚΔ των παρακάτω αριθμών:

- i) 14 και 28
- ii) 32 και 16
- iii) 5 και 20
- iv) 4 και 11
- v) 6 και 18

Θεωρία - Πρώτοι αριθμοί

- **Πρώτοι αριθμοί** είναι οι αριθμοί που έχουν διαιρέτες μόνο τον εαυτό τους και το 1.
Π.χ ο αριθμός 3 είναι πρώτος γιατί οι διαιρέτες του είναι οι αριθμοί 1, 3
Π.χ ο αριθμός 6 δεν είναι πρώτος γιατί οι διαιρέτες του είναι οι αριθμοί 1, 2, 3, 6
- **Πρώτοι μεταξύ τους** λέγονται δύο αριθμοί όταν ο ΜΚΔ τους είναι το 1.
Δηλαδή α, β είναι πρώτοι μεταξύ τους αν $\text{ΜΚΔ}(\alpha, \beta) = 1$
Π.χ οι αριθμοί 3, 10 είναι πρώτοι μεταξύ τους γιατί $\text{ΜΚΔ}(3, 10) = 1$
Π.χ οι αριθμοί 3, 6 δεν είναι πρώτοι μεταξύ τους γιατί $\text{ΜΚΔ}(3, 6) = 3$

Άσκηση 3

25 μονάδες

Να εξετάσετε αν οι παρακάτω αριθμοί είναι πρώτοι:

- i) 6
- ii) 7
- iii) 9
- iv) 11
- v) 15

Άσκηση 4

25 μονάδες

Να εξετάσετε αν οι παρακάτω αριθμοί είναι πρώτοι μεταξύ τους:

- i) 3 και 4
- ii) 4 και 6
- iii) 6 και 12
- iv) 10 και 21
- v) 13 και 25