

# Μαθηματικά

## ΕΝΟΤΗΤΑ 2

ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΙΡΕΣΗ

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑ ΔΙΑΙΡΕΤΕΣ

ΕΚΠ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΔΙΑΙΡΕΤΟΤΗΤΑΣ

## Πρόσθεση - Αφαίρεση

### ΠΡΟΣΘΕΣΗ

Προσθέτω δύο, τρεις ή περισσότερους προσθετέους και βρίσκω το άθροισμα

Μπορώ να προσθέσω τους προσθετέους με όποια σειρά θέλω

$$15+28=43$$

$$28+15=43$$

$$15+28+35=(15+35)+28=50+28=78$$

# Πρόσθεση - Αφαίρεση

## ΑΦΑΙΡΕΣΗ

Αφαιρώ από τον μειωτέο τον αφαιρετέο και  
βρίσκω τη διαφορά

Δεν μπορώ να αλλάξω τη θέση του μειωτέου  
και του αφαιρετέου

$$43 - 28 = 15$$

ή

$$43 - 15 = 28$$



# Πολλαπλασιασμός - Διαίρεση

## Πολλαπλασιασμός

Πολλαπλασιάζω δύο ή περισσότερους παράγοντες και βρίσκω το γινόμενο

Μπορώ να πολλαπλασιάσω τους παράγοντες με όποια σειρά θέλω

$$25 \times 18 = 450$$

ή

$$18 \times 25 = 450$$

$$25 \times 18 \times 4 = (25 \times 4) \times 18 = 100 \times 18 = 1800$$

## Από 1 πράξη σε 4

### Πρόσθεση - Αφαίρεση

$$32+28=60$$

$$28+32=60$$

$$60-32=28$$

$$60-28=32$$

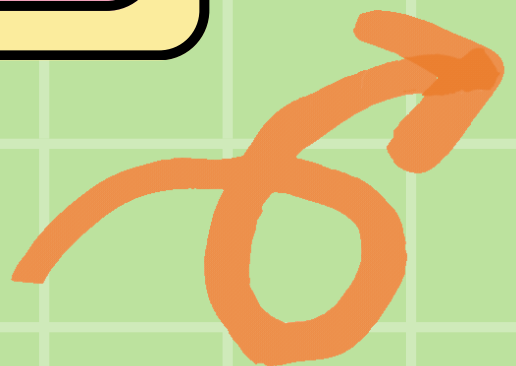
### Πολλαπλασιασμός - Διαίρεση

$$16 \times 24 = 384$$

$$24 \times 16 = 384$$

$$384 : 16 = 24$$

$$384 : 24 = 16$$



# ΣΚΕΨΕΙΣ

Αν ο ένας προσθετέος είναι

άγνωστος

κάνω αφαίρεση

$$45 + \_ = 72$$

$$72 - 45 = 27$$

Αν ο μειωτέος είναι άγνωστος

κάνω πρόσθεση

$$\_ - 12 = 15$$

$$15 + 12 = 27$$

Αν ο αφαιρετέος είναι άγνωστος

κάνω αφαίρεση

$$27 - \_ = 15$$

$$27 - 15 = 12$$



# ΣΚΕΨΕΙΣ

Αν ο ένας παράγοντας είναι

άγνωστος

κάνω διαίρεση

$$12 \times \_ = 48$$

$$48 : 12 = 4$$

Αν ο διαιρετέος είναι άγνωστος

κάνω πολλαπλασιασμό

$$\_ : 3 = 72$$

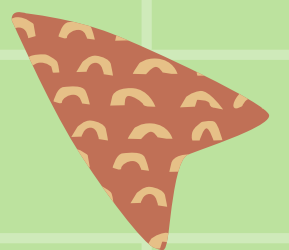
$$72 \times 3 = 216$$

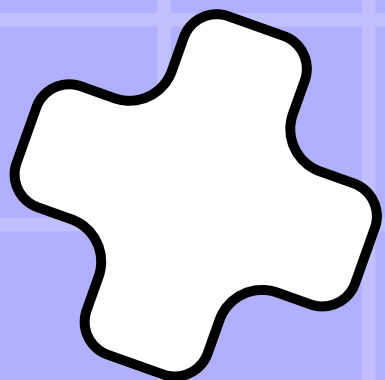
Αν ο διαιρέτης είναι άγνωστος

κάνω διαίρεση

$$56 : \_ = 7$$

$$56 : 7 = 8$$





## ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑ

Βρίσκω πολλαπλάσια ενός αριθμού, πολλαπλασιάζοντάς τον με 0,1,2,3,4...

π.χ.  $\Pi(7) > 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, \dots$

Από τα πολλαπλάσια 2 ή περισσότερων αριθμών, τα όμοια τα λέμε Κοινά Πολλαπλάσια

π.χ.  $\Pi(3) > 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, \dots$

$\Pi(4) > 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, \dots$

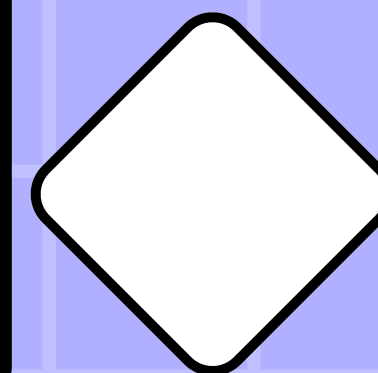
Το 12, 24, 36 είναι πολλαπλάσια και του 3 και του 4

$\text{Κ.Π.}(3,4) > 12, 24, 36, \dots$

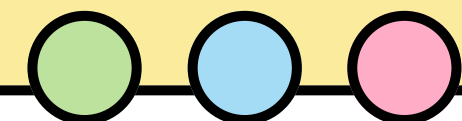
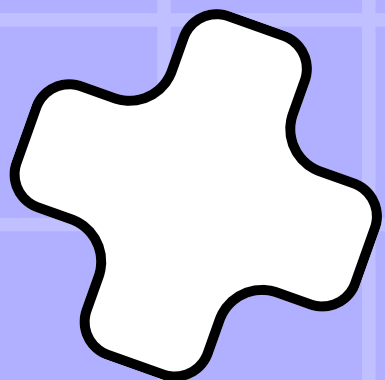
Από τα Κοινά Πολλαπλάσια 2 (ή περισσότερων) αριθμών, το μικρότερο το λέμε Ελάχιστο

Κοινό Πολλαπλάσιο ή Ε.Κ.Π.

$\text{Ε.Κ.Π.}(3,4) > 12$







## ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΟ - ΕΚΠ

Βρίσκω κάμποσα πολλαπλάσια κάθε αριθμού:

$\Pi(3) > 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, \dots$

$\Pi(4) > 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, \dots$

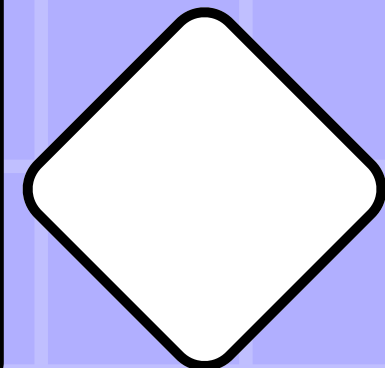
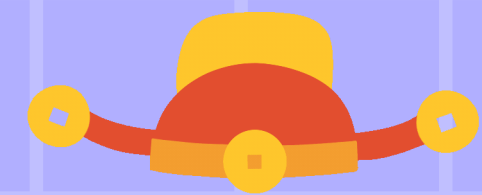
$\Pi(6) > 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, \dots$

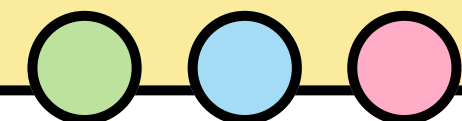
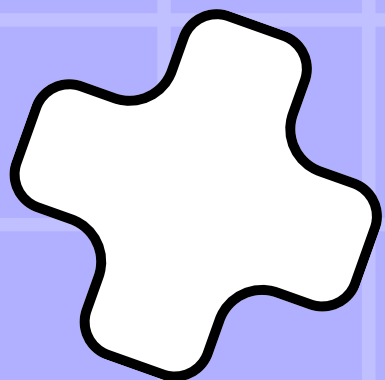
Εντοπίζω τα κοινά πολλαπλάσια του 3, 4, 6

$\text{Κ.Π.}(3, 4, 6) > 12, 24, 36, 48, 60, \dots$

Το Ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο θα είναι το μικρότερο, δηλαδή το 12

$\text{Ε.Κ.Π.}(3, 4, 6) > 12$





## ΔΙΑΙΡΕΤΕΣ

Κάθε φυσικός αριθμός διαιρείται ακριβώς με μερικούς αριθμούς που λέγονται **διαφρέτες**  
του π.χ. το 30 διαιρείται ακριβώς με το 1 το 2 το 3 το 5 το 6 το 10 το 15 και το 30

$$\Delta(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$$

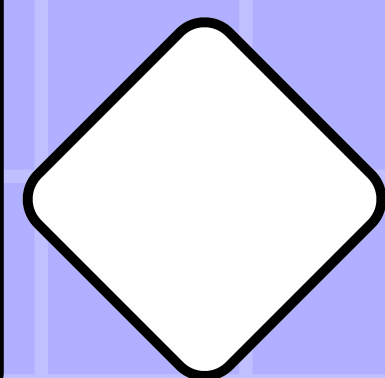
Κάθε φυσικός αριθμός διαιρείται ακριβώς με τη μονάδα και τον εαυτό του

$$\text{π.χ. } 30:1=30 \text{ και } 30:30=1$$

Οι διαφρέτες του 12 είναι:

$$\Delta(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

$$\text{παρατηρώ τα γινόμενα } 1 \times 12 = 2 \times 6 = 3 \times 4 = 12$$



## ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΔΙΑΙΡΕΤΟΤΗΤΑΣ

διαιρούνται με το 2 - όλοι οι αριθμοί που το τελευταίο τους ψηφίο είναι 0,2,4,6 ή 8

διαιρούνται με το 5 - όλοι οι αριθμοί που το τελευταίο ψηφίο τους είναι 0 ή 5

διαιρούνται με το 10 - όλοι οι αριθμοί που το τελευταίο ψηφίο τους είναι 0

διαιρούνται με το 3 - όλοι οι αριθμοί που το μονοψήφιο άθροισμα των ψηφίων τους είναι 3 ή 6 ή 9

διαιρούνται με το 9 - όλοι οι αριθμοί που το μονοψήφιο άθροισμα των ψηφίων τους είναι 9

