



Θεωρία

Αριθμητική παράσταση είναι μια σειρά πράξεων με αριθμούς.

Όνομα: _____

Ημερομηνία: ___ / ___ / ____

Παράδειγμα:

$$10 - 5 + 24 : 3 = \dots$$
$$72 : (4 + 2) - 2 + 7 \cdot 3 = \dots$$

Πώς λύνουμε μια αριθμητική παράσταση

Βήμα 1^ο:
Πρώτα κάνουμε τις **πράξεις στις παρενθέσεις**.

Αν σε μία παρένθεση υπάρχουν πολλές πράξεις, ξεκινάμε με τους πολλαπλασιασμούς και τις διαιρέσεις, με τη σειρά, από τ' αριστερά προς τα δεξιά, κι έπειτα τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις, κι αυτές με τη σειρά που τις βλέπουμε.

Βήμα 2^ο:
Ακολουθούν οι **πολλαπλασιασμοί και οι διαιρέσεις**, με τη σειρά που τις βλέπουμε, απ' τ' αριστερά προς τα δεξιά.

Βήμα 3^ο:
Για το τέλος αφήνουμε τις **προσθέσεις και τις αφαιρέσεις**.

Παράδειγμα:

$$8 + (2 \cdot 5 - 3) - 12 : 4 \cdot (5 + 3) : 4 =$$

1. Πρώτα κάνουμε τις πράξεις στις παρενθέσεις

$$8 + (10 - 3) - 12 : 4 \cdot 8 : 4 =$$

Συνεχίζουμε μέχρι να τελειώσουν όλες οι πράξεις

$$8 + 7 - 12 : 4 \cdot 8 : 4 =$$

2. Ακολουθούν οι πολλαπλασιασμοί και οι διαιρέσεις, με τη σειρά που τις βλέπουμε

$$8 + 7 - 3 \cdot 8 : 4 =$$

Συνεχίζουμε με τους πολλαπλασιασμούς και τις διαιρέσεις, μέχρι να τις κάνουμε όλες.

$$8 + 7 - 24 : 4 =$$
$$8 + 7 - 6 =$$

3. Στο τέλος κάνουμε τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις, με τη σειρά που τις βλέπουμε.

$$15 - 6 =$$

11



Ασκήσεις

1. Να υπολογίσετε τις αριθμητικές παραστάσεις :

$$A = 4 \cdot (6 + 9) \cdot 7 =$$

$$B = 4 \cdot (3 + 2) \cdot 7 =$$

$$\Gamma = 8 \cdot (3 + 16) - 16 : 4 + 8 \cdot 3 + 20 =$$

$$\Delta = 8 : 8 + 6 \cdot 3 - 2 \cdot 2 =$$

$$E = 3,4 \cdot 4 + (3,4 - 0,4) \cdot 4 - 8 \cdot (0,1 + 1,2) =$$

A

$$4 \cdot (6 + 9) \cdot 7 =$$

$$\underline{4 \cdot 15} \cdot 7 =$$

$$60 \cdot 7 =$$

$$420$$

B

$$4 \cdot (3 + 2) \cdot 7 =$$

Γ

$$8 \cdot (3 + 16) - 16 : 4 + 8 \cdot 3 + 20 =$$

Δ

$$8 : 8 + 6 \cdot 3 - 2 \cdot 2 =$$

E

$$3,4 \cdot 4 + (3,4 - 0,4) \cdot 4 - 8 \cdot (0,1 + 1,2) =$$

2. Βρίσκω με δύο τρόπους τα αποτελέσματα των αριθμητικών παραστάσεων:

α) $(9 + 8) \cdot 5$ β) $(67 + 41) - 12$ γ) $17 (43 + 38)$

δ) $(120 + 72) : 3$ ε) $(981 + 450) : 9$ στ) $(416 + 796) : 4$



α. $(9 + 8) \cdot 5 = 17 \cdot 5 = 85$ ή $(9 + 8) \cdot 5 = 9 \cdot 5 + 8 \cdot 5 = 45 + 40 = 85$

β.

γ.

- δ.
- ε.
- στ.

3. Συμπλήρωσε τις παραστάσεις με τις παρενθέσεις που λείπουν για να ισχύουν οι ισότητες:

α. $15 - 8 + 3 = 4 \rightarrow 15 - (8 + 3) = 4$

β. $2,3 + 4,2 \cdot 10 = 65 \rightarrow \dots\dots\dots$

γ. $28 : 2 + 5 \cdot 2 = 8 \rightarrow \dots\dots\dots$

δ. $7 \cdot 5 - 3 = 14 \rightarrow \dots\dots\dots$

ε. $2 \cdot 8 + 1 - 7 + 3 = 7 \rightarrow \dots\dots\dots$

στ. $74 - 5 \cdot 11 + 2 = 9 \rightarrow \dots\dots\dots$

ζ. $89 + 11 : 10 - 4 = 6 \rightarrow \dots\dots\dots$



Προβλήματα

4. Μια παρέα 5 ατόμων παρήγγειλε από μια πιτσαρία , 3 πίτσες, 2 μακαρονάδες, 1 σαλάτα, 5 αναψυκτικά και 5 κρέπες. Συμφώνησαν να πληρώσουν εξίσου το λογαριασμό. Με βάση τον τιμοκατάλογο υπολόγισε με μια αριθμητική παράσταση πόσο πλήρωσε ο καθένας.



Τιμοκατάλογος	
πίτσα	6,20€
Μακαρονάδα	3,50€
Αναψυκτικά	1,20€
Σαλάτα	3,40€
Κρέπες	2,40€

Απάντηση: _____

Απαντήσεις

$$\begin{aligned} 1 \text{ A} \quad & 4 \cdot (6 + 9) \cdot 7 = \\ & \underline{4 \cdot 15} \cdot 7 = \\ & 60 \cdot 7 = \\ & 420 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B} \quad & 4 \cdot (3 + 2) \cdot 7 = \\ & \underline{4 \cdot 5} \cdot 7 = \\ & 20 \cdot 7 = \\ & 140 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Gamma \quad & 8 \cdot (3 + 16) - 16 : 4 + 8 \cdot 3 + 20 = \\ & \underline{8 \cdot 19} - 16 : 4 + 8 \cdot 3 + 20 = \\ & 152 - 16 : 4 + 8 \cdot 3 + 20 = \\ & 152 - 4 + \underline{8 \cdot 3} + 20 = \\ & \underline{152 - 4} + 24 + 20 = \\ & \underline{148 + 24} + 20 = \\ & 172 + 20 = \\ & 192 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta \quad & \underline{8 : 8} + 6 \cdot 3 - 2 \cdot 2 = \\ & 1 + \underline{6 \cdot 3} - 2 \cdot 2 = \\ & 1 + 18 - \underline{2 \cdot 2} = \\ & \underline{1 + 18} - 4 = \\ & 19 - 4 = \\ & 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{E} \quad & 3,4 \cdot 4 + (3,4 - 0,4) \cdot 4 - 8 \cdot (0,1 + 1,2) = \\ & \underline{3,4 \cdot 4} + 3 \cdot 4 - 8 \cdot 1,3 = \\ & 13,6 + \underline{3 \cdot 4} - 8 \cdot 1,3 = \\ & 13,6 + 12 - \underline{8 \cdot 1,3} = \\ & \underline{13,6 + 12} - 10,4 = \\ & 25,6 - 10,4 = \\ & 15,2 \end{aligned}$$

2. α) $(9 + 8) \cdot 5 = 17 \cdot 5 = 85$ ή $(9 + 8) \cdot 5 = 9 \cdot 5 + 8 \cdot 5 = 45 + 40 = 85$
β) $(67 + 41) \cdot 12 = 108 \cdot 12 = 1.296$ ή $(67 + 41) \cdot 12 = 67 \cdot 12 + 41 \cdot 12 = 804 + 492 = 1.296$
γ) $17 \cdot (43 + 38) = 17 \cdot 81 = 1.377$ ή $17 \cdot (43 + 38) = 17 \cdot 43 + 17 \cdot 38 = 731 + 646 = 1.377$
δ) $(120 + 72) : 3 = 192 : 3 = 64$ ή $(120 + 72) : 3 = 120 : 3 + 72 : 3 = 40 + 24 = 64$
ε) $(981 + 450) : 9 = 1.431 : 9 = 159$ ή $(981 + 450) : 9 = 981 : 9 + 450 : 9 = 109 + 50 = 159$
στ) $(416 + 796) : 4 = 1.212 : 4 = 303$ ή $(416 + 796) : 4 = 416 : 4 + 796 : 4 = 104 + 199 = 303$

3. $(2,3 + 4,2) \cdot 10 = 65$

$28 : (2 + 5) \cdot 2 = 8$

$7 \cdot (5 - 3) = 14$

$2 \cdot (8 + 1 - 7) + 3 = 7$

$74 - 5 \cdot (11 + 2) = 9$

$(89 + 11) : 10 - 4 = 6$

4. Οι 3 πίτσες κοστίζουν $3 \cdot 6,20\text{€}$

Οι 2 μακαρονάδες κοστίζουν $2 \cdot 3,50\text{€}$

Η σαλάτα κοστίζει $1 \cdot 3,50\text{€}$

Τα 5 αναψυκτικά $5 \cdot 1,20\text{€}$

Οι 5 κρέπες κοστίζουν $5 \cdot 2,40\text{€}$

Πράξεις με μεικτές αριθμητικές παραστάσεις

Συνολικά, πλήρωσαν: $(3 \cdot 6,20 + 2 \cdot 3,50 + 1 \cdot 3,50 + 5 \cdot 1,20 + 5 \cdot 2,40)$

θα διαιρέσω το ποσό αυτό σε 5 μέρη για να βρω πόσα πλήρωσε ο καθένας.

$$(3 \cdot 6,20 + 2 \cdot 3,50 + 1 \cdot 3,40 + 5 \cdot 1,20 + 5 \cdot 2,40) : 5 =$$

$$(18,60 + 7 + 3,40 + 6 + 12) : 5 =$$

$$47 : 5 = 9,40 \text{ €}$$