

Κεφάλαιο 7^ο : Θετικοί και Αρνητικοί αριθμοί



Πόσους βαθμούς Κελσίου θα έδειχνε το θερμόμετρο μας, εάν έξω χιόνιζε;



Από εδώ και μπρος, θα κάνουμε μία συμφωνία:

Κάθε θετικός αριθμός έχει πρόσημο “ + ”

Κάθε αρνητικός αριθμός έχει πρόσημο “ - ”

Ο αριθμός μηδέν δεν είναι ούτε θετικός ούτε αρνητικός!

Ζήτημα 1^ο :

Να κατατάξετε τους παρακάτω αριθμούς σε δύο κατηγορίες, στους θετικούς και στους αρνητικούς

-7 , +22 , 14 , +11 , -31 , -2 , 41 , 47

.....
.....

Ζήτημα 2^ο :

Από τα ζεύγη που ακολουθούν, ποιοι αριθμοί είναι ομόσημοι και ποιοι ετερόσημοι;

-4 και +3 , 9 και +2 , 0 και -9 , +3 και +13 , -8 και -3

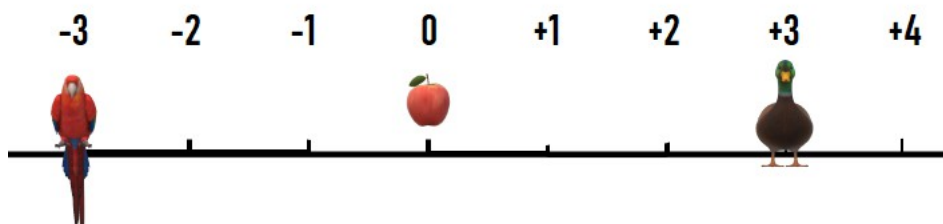
.....
.....

Ζήτημα 3^ο :

Να γράψετε τους παρακάτω αριθμούς σε αύξουσα σειρά

+5 , -23 , 0 , +1 , +18 , -21 , -32 , -5 , +12 , -4

.....
.....



Ζήτημα 4° :

Να βάλετε το κατάλληλο σύμβολο < , > ή = στις παρακάτω σχέσεις

+5 0	-3 0	-7 -2	-3 +1	+2 +13
-21 21	-2 0	-100 +1	-39 +39	-9 - (-9)

Ζήτημα 5° :

Ποιοι ακέραιοι αριθμοί είναι μεγαλύτεροι από -3 και μικρότεροι από +3;

.....
.....

Ζήτημα 6° :

Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις

$(-3) + (-12) = \dots\dots\dots$
 $(-3) + (+12) = \dots\dots\dots$
 $(+6) + (+7) = \dots\dots\dots$
 $(-6) + (-7) = \dots\dots\dots$
 $-7 + 6 = \dots\dots\dots$
 $-5 - 4 = \dots\dots\dots$
 $10 - 12 = \dots\dots\dots$
 $0 - 11 = \dots\dots\dots$

Ζήτημα 7° :

Να κάνετε τις παρακάτω προσθέσεις

$(+7) + (-2) + (-7) + (-2) + (-2020) = \dots\dots\dots$
 $(+15) + (-21) + (-15) = \dots\dots\dots$
 $(+9) + (-18) + 0 + (+50) + (-10) = \dots\dots\dots$
 $(-1) + (-16) + (-22) + (+40) = \dots\dots\dots$

Ζήτημα 8° :

Να γίνουν οι παρακάτω προσθέσεις

$(-\frac{5}{13}) + (+\frac{1}{2}) + (+\frac{2}{3}) + (+\frac{5}{13}) = \dots\dots\dots$
 $(-2,3) + (-3,7) + (-1,99) + (-0,01) + 8 = \dots\dots\dots$
 $(+\frac{2}{5}) + (-\frac{3}{10}) + (\frac{2019}{2020}) + (-\frac{8}{15}) + (-\frac{2019}{2020}) = \dots\dots\dots$

Ζήτημα 9^ο :

Ας γίνουν οι παρακάτω πράξεις

$$\begin{array}{ll} 6 - (-3) = \dots\dots\dots & -9 - (+9) = \dots\dots\dots \\ -7 - 13 = \dots\dots\dots & 7,62 - 8,62 = \dots\dots\dots \\ (-9) - (-9) = \dots\dots\dots & -(-4) - (+4) = \dots\dots\dots \end{array}$$

Ζήτημα 10^ο :

Να υπολογίσετε

$$\begin{array}{l} (+14) - (+21) - (-15) - (27) = \dots\dots\dots \\ 37 - (-42) - (-19) - (+41) = \dots\dots\dots \\ 7 - (6 - 2 + 8) - (-52) = \dots\dots\dots \\ (+52) - (-32) - (+42) - (-22) = \dots\dots\dots \end{array}$$

Ζήτημα 11^ο :

Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις

$$\begin{array}{ll} (-5) \cdot (-3) = \dots\dots\dots & (-6) \cdot (+3) = \dots\dots\dots \\ 7 \cdot (+7) = \dots\dots\dots & (-9) \cdot (-9) = \dots\dots\dots \\ (+8) \cdot (+8) = \dots\dots\dots & (-8) \cdot (+8) = \dots\dots\dots \end{array}$$

Ζήτημα 12^ο :

Ας γίνουν οι πράξεις

$$\begin{array}{ll} \frac{-5}{-1} = \dots\dots\dots & (-21) : 7 = \dots\dots\dots \\ 100 : (-10) = \dots\dots\dots & (+32) : (+8) = \dots\dots\dots \\ \frac{-42}{+7} = \dots\dots\dots & (-56) : (-8) : (-7) = \dots\dots\dots \end{array}$$

Ζήτημα 13^ο :

Να υπολογίσετε τα παρακάτω

$$\begin{array}{l} (-1)(-1)(-1)(-1) = \dots\dots\dots \\ (-1):(-1):(-1):(-1) = \dots\dots\dots \\ \frac{-50 : 2}{(-15) : (-3)} = \dots\dots\dots \\ (-80):(-40) \cdot (-2) \cdot (-1) = \dots\dots\dots \\ 81 : (-9) \cdot (-2) \cdot 10 : (-18) = \dots\dots\dots \\ \frac{(-7)(-3)(+2)(-2020)}{6(-7)(-2020)} = \dots\dots\dots \\ (-2)(+2)(-2)(+2)(-2) = \dots\dots\dots \end{array}$$

Ζήτημα 15° :

Να γίνουν οι δυνάμεις

$$(-3)^2 = \dots\dots\dots (-6)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(-2)^3 = \dots\dots\dots (-1)^5 = \dots\dots\dots$$

$$0^{2019} = \dots\dots\dots (-1)^{2020} = \dots\dots\dots$$

$$(-4)^2 = \dots\dots\dots (-4)^3 = \dots\dots\dots$$

Τι παρατηρείτε;

.....

.....

Ζήτημα 16° :

Ας δούμε τώρα αριθμητικές παραστάσεις πολλών πράξεων

$$10:(-2) + 5(-3) - 3^2 = \dots\dots\dots$$

.....

$$(-1)^{10} + (3 \cdot 5 - 45:3)^{21} = \dots\dots\dots$$

.....

$$(3 \cdot 4 - 2^4) + 32:(-4) - 5 \cdot (-4) = \dots\dots\dots$$

.....

$$\dots\dots\dots$$

.....

$$2 \cdot (-3)^2 + 36:(-6) - (-5) + 1^{1453} = \dots\dots\dots$$

.....

$$\dots\dots\dots$$

$$(-200+199)^4 + 7 \cdot (-7) + (2^5 - 6 \cdot 6) = \dots\dots\dots$$

.....

$$\dots\dots\dots$$

$$\frac{5^2 - 4(-10)}{-2(-10):(-4)} = \dots\dots\dots$$

.....

$$\dots\dots\dots$$

$$62:(-2):(-31) + 2 \cdot (-7)^2 - (5^3 - 125)^8 - 216^0 + 216^1 = \dots\dots\dots$$

.....

$$\dots\dots\dots$$

► **Προτεραιότητα πράξεων:**

- παρενθέσεις
- δυνάμεις
- πολλαπλασιασμοί ή διαιρέσεις
- προσθέσεις ή αφαιρέσεις