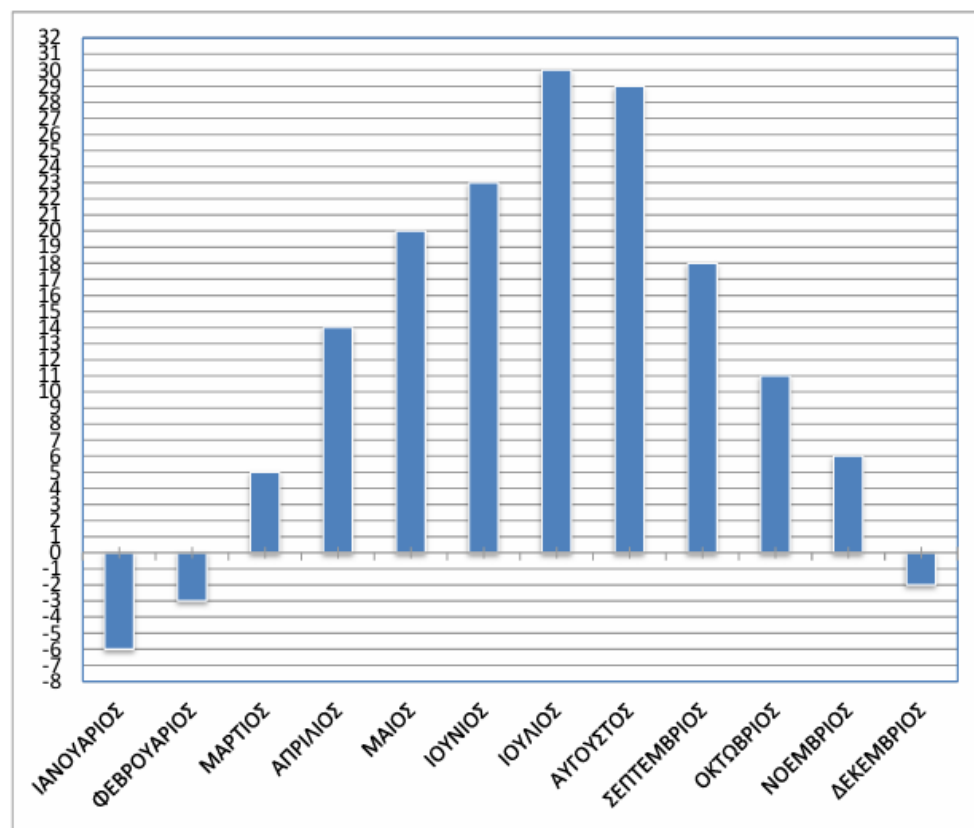


A.7.4 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΡΗΤΩΝ - ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στο σχήμα βλέπουμε τη μέση θερμοκρασία μιας περιοχής για τους 12 μήνες του χρόνου σε συγκεκριμένη ώρα της ημέρας



Να συμπληρώσετε, με βάση τα παραπάνω δεδομένα, τον πίνακα:

ΜΗΝΕΣ	ΠΡΑΞΗ	ΠΡΑΞΗ 2	ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	$29 - 18 = 11$	$29 + (-18)$	11
ΙΟΥΝΙΟΣ - ΜΑΙΟΣ			
ΙΟΥΛΙΟΣ - ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ			

Γενικά :

Για να αφαιρέσουμε από τον αριθμό α τον αριθμό β , προσθέτουμε στον α τον αντίθετο του β .

ΔΗΛΑΔΗ $\alpha - \beta = \alpha + (-\beta)$

Παραδείγματα

$$(-3) + (-7) = \dots\dots\dots (+2) + (-5) = \dots\dots\dots (+7) + (-4) = \dots\dots\dots (+8) + (+1) = \dots\dots\dots$$

$$(-31) + (-17) = \dots\dots\dots (+12,1) + (3,5) = \dots\dots\dots (+2,5) + (-8,1) = \dots\dots\dots$$

$$(+18) + (+21) = \dots\dots\dots (-5) + (+4) = \dots\dots\dots \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(+\frac{5}{2}\right) = \dots\dots\dots$$

1^{ος} Κανόνας

Να υπολογίσετε τα εξαγόμενα:

α) $(+2)-(+3)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

β) $(+5)-(+8)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

γ) $(+6)-(+10)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

δ) $(-5)-(-3)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ε) $(-9)-(-7)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

στ) $(-4)-(-1)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ζ) $-12 + \left(+\frac{1}{2}\right)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

η) $-13,2- (+6,2)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

θ) $0-(-8)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ι) $0-(+4)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ια) Ένας Ρωμαίος γεννήθηκε το 30 π.χ και πέθανε το 50 μ.χ .Πόσα χρόνια έζησε;

.....

Απλούστερη μορφή αθροίσματος

Ένα άθροισμα μπορεί να γραφεί σε απλούστερη μορφή εάν παραλείψουμε το σύμβολο της πρόσθεσης και τις παρενθέσεις και γράψουμε τον ένα δίπλα στον άλλο με το πρόσημό τους.

$(+3)+(-4)+(-6)+(+8) = 3-4-6+8 = 11-10=1$

$(-3)+(+2)-(-7)-(+8) = (-3)+(+2)+(-7)+(-8) = -3+2-7-8 = -18+2 = -16$

$5-(+7)+(-9)-(-10) = \dots\dots\dots$

$-(-9)+(-5)-(+6)+(-9)-(+9)-(-15) = \dots\dots\dots$

$20-(-30)-(+10)+(-25)+(-20)=\dots\dots\dots$

2^{ος} Κανόνας

Απαλοιφή παρενθέσεων

Όταν μια παρένθεση έχει **μπροστά της το + (ή δεν έχει πρόσημο)**, μπορούμε να την **απαλείψουμε μαζί με το +** (αν έχει) και να γράψουμε τους όρους που περιέχει **με τα πρόσημά τους**.

Όταν μια παρένθεση έχει **μπροστά της το -**, μπορούμε να την **απαλείψουμε μαζί με το -** και να γράψουμε τους όρους που περιέχει με **αλλαγμένα πρόσημα**.

$-(3+4-6) = -3-4+6 = -7+6 = -1$

$+(2-6-8) = 2-6-8 = 2-14 = -12$

$-(-3-7+4+8-7) = \dots\dots\dots$

$3+(4-5-8) = \dots\dots\dots$

$(1+3-7)-(4-6-11) = \dots\dots\dots$

$-(-4-6+5)+(-2+5)-(-4-7+3) = \dots\dots\dots$

3^{ος} Κανόνας

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να υπολογίσετε τα εξαγόμενα:

α) $(+5)-(+8)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

β) $(+4)-(+9)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

γ) $(+16)-(+11)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

δ) $(-26)-(-18)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ε) $(-6)-(-9)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

στ) $(-8)-(-3)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

2. Να υπολογίσετε τα αθροίσματα:

α) $(+10)+(-13)+(-55)+(+40)+(+13) =$

β) $(-8)+(-12)+(+15)+(-27) =$

γ) $(+29)+(-15)+(+11)+(-18)+(+5) =$

δ) $(-26)-(-18)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ε) $(-6)-(-9)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

στ) $(-8)-(-3)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ζ) $-13,2-(+6,2)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

η) $0-(-8)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

θ) $0-(+4)= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3. Να υπολογίσετε την παράσταση : $-4 + 6 - 9 + 12 - 7 - 5 - 8 + 4 - 2 =$

4. Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις:

α) $5-(+7)+(-9)-(-10)=$

β) $-(+10)-(-28)+(-3)+(-4)=$

γ) $-(-9)+(-5)-(+6)+(-9)-(+9)-(-15)=$

δ) $3,85-(+14)+(+2,8)-(+3,85)-(-11,2)=$

ε) $20+(-8)-(+4)+(-9)+(+12)=$

στ) $-(+5)+(-30)+(+9)-(-14)=$

ζ) $20-(-30)-(+10)+(-25)+(-20)=$

5. Εάν $x = -2$, $y = 3$, $z = -1$ να υπολογίσετε την παράσταση: $A = -(-x+2) - (-y+x) - (-x-z)$