

Esercizio n.24

Calcolare la seguente somma algebrica:

$$-(1 + 5) - \{-10 + (3+7) - [-2 + (15 - 9) - (23 - 18) + 7] - (2 + 5 - 3)\}.$$

Per poter svolgere l'esercizio occorre ricordare che:

1. quando **davanti ad una parentesi**, che racchiude una somma algebrica, vi è il **segno +**, si può **togliere la parentesi** sopprimendo il segno che la precede e lasciando inalterati i segni dei suoi addendi;
2. quando **davanti ad una parentesi**, che racchiude una somma algebrica, vi è il **segno -**, si può **togliere la parentesi cambiando il segno** degli suoi addendi;
3. la **differenza di due numeri relativi** si ottiene *aggiungendo al primo l'opposto del secondo*;
4. si dicono **opposti** due numeri aventi lo *stesso valore assoluto e segno contrario*;
5. la **somma di due numeri relativi concordi** è un numero relativo che ha lo stesso segno degli addendi e per valore assoluto la somma dei valori assoluti, mentre la somma di due numeri relativi **discordi** è un numero relativo che ha il segno dell'addendo con valore assoluto maggiore e per valore assoluto la differenza dei numeri dati.

Vediamo come applicare queste regole all'esercizio proposto.

Eseguiamo dapprima le somme algebriche indicate nelle parentesi tonde.

$$-(1 + 5) - \{-10 + (3+7) - [-2 + (15 - 9) - (23 - 18) + 7] - (2 + 5 - 3)\} =$$

$$= - (+6) - \{-10 + (+10) - [-2 + (+6) - (+5) + 7] - (+4)\} =$$

La parentesi è preceduta dal segno -, quindi si può **togliere la parentesi** sopprimendo il segno che la precede e riportando il numero relativo in essa contenuto cambiato di segno.

La parentesi è preceduta dal segno +, quindi si può **togliere la parentesi** sopprimendo il segno che la precede e riportando il numero relativo in essa contenuto con il suo segno inalterato.

$$= -6 - \{-10 + 10 - [-2 + 6 - 5 + 7] - 4\} =$$

Eseguiamo la somma algebrica indicata nella parentesi quadra.

$$= -6 - \{-10 + 10 - [+6] - 4\} =$$

La parentesi quadra è preceduta dal segno -, quindi si può **togliere la parentesi** sopprimendo il segno che la precede e riportando il numero relativo in essa contenuto cambiato di segno.

$$= -6 - \{-10 + 10 - 6 - 4\} =$$

Eliminiamo gli addendi opposti presenti nella parentesi graffa, ovvero -10 e $+10$.

$$= -6 - \{-10 + 10 - 6 - 4\} =$$

$$= -6 - \{-10\} =$$

La parentesi graffa è preceduta dal segno -, quindi si può **togliere la parentesi** sopprimendo il segno che la precede e riportando il numero relativo in essa contenuto cambiato di segno.

$$= -6 + 10 = +4.$$