

## Esercizio n.26

Calcolare la seguente somma algebrica:

$$-(1/3 + 1/2) - \{1/2 + (6 - 3) - [-(2 - 1) + (2/3 - 1/2 + 2)] - 1/2\} + (2 + 1/3).$$

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.

Iniziamo con l'eseguire le somme algebriche indicate nelle parentesi tonde.

$$-\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) - \left\{\frac{1}{2} + (6 - 3) - \left[-(2 - 1) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 2\right)\right] - \frac{1}{2}\right\} + \left(2 + \frac{1}{3}\right) =$$

$$= -\left(\frac{2+3}{6}\right) - \left\{\frac{1}{2} + (+3) - \left[-(+1) + \left(\frac{4-3+12}{6}\right)\right] - \frac{1}{2}\right\} + \left(\frac{6+1}{3}\right) =$$

$$= -\left(\frac{5}{6}\right) - \left\{ \frac{1}{2} + (+3) - \left[ -(+1) + \left(\frac{13}{6}\right) \right] - \frac{1}{2} \right\} + \left(\frac{7}{3}\right) =$$

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

$$= -\frac{5}{6} - \left\{ \frac{1}{2} + 3 - \left[ -1 + \frac{13}{6} \right] - \frac{1}{2} \right\} + \frac{7}{3} =$$

Eseguiamo la somma algebrica indicata nella parentesi quadra.

$$= -\frac{5}{6} - \left\{ \frac{1}{2} + 3 - \left[ \frac{-6+13}{6} \right] - \frac{1}{2} \right\} + \frac{7}{3} =$$

$$= -\frac{5}{6} - \left\{ \frac{1}{2} + 3 - \left[ \frac{7}{6} \right] - \frac{1}{2} \right\} + \frac{7}{3} =$$

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

$$= -\frac{5}{6} - \left\{ \frac{1}{2} + 3 - \frac{7}{6} - \frac{1}{2} \right\} + \frac{7}{3} =$$

Eseguiamo la somma algebrica indicata nella parentesi graffa.

$$= -\frac{5}{6} - \left\{ \frac{3+18-7-3}{6} \right\} + \frac{7}{3} =$$

Eliminiamo gli addendi opposti, cioè +3 e -3.

$$= -\frac{5}{6} - \left\{ \frac{3+18-7-3}{6} \right\} + \frac{7}{3} =$$

$$= -\frac{5}{6} - \left\{ \frac{11}{6} \right\} + \frac{7}{3} =$$

$$= -\frac{5}{6} - \frac{11}{6} + \frac{7}{3} =$$

Eseguiamo la somma algebrica indicata.

$$= -\frac{5}{6} - \frac{11}{6} + \frac{7}{3} = \frac{-5-11+14}{6} = -\frac{2}{6}$$

$$= -\frac{1}{3}$$