

العمليات على الأعداد الصحيحة والأعداد العشرية

(1) - حساب سلسلة من العمليات بدون أقواس :

(أ) - قاعدة 1 :

لحساب تعبير جبري مكون من سلسلة من عمليتي الجمع و الطرح فقط أو الضرب و القسمة فقط و بدون أقواس , ننجز العمليات من اليسار إلى اليمين حسب الترتيب .

* مثال :

$$\begin{aligned} A &= 2,5 + 11 - 3,5 + 0,5 + 3,7 - 9 - 1,5 \\ &= 13,5 - 3,5 + 0,5 + 3,7 - 9 - 1,5 \\ &= 10 + 0,5 + 3,7 - 9 - 1,5 \\ &= 10,5 + 3,7 - 9 - 1,5 \\ &= 14,2 - 9 - 1,5 \\ &= 5,2 - 1,5 \\ &= 3,7 \end{aligned}$$

(ب) - قاعدة 2 :

لحساب تعبير جبري يتكون من سلسلة من العمليات وبدون أقواس ' ننجز عمليتي الضرب و القسمة قبل عمليتي الجمع و الطرح ثم نطبق القاعدة 1 .

* مثال :

$$\begin{aligned} B &= 22 - 2,5 + 7 \times 2 - 11 + 8,6 : 4 - 1,5 \\ &= 22 - 2,5 + 14 - 11 + 2,15 - 1,5 \\ &= 19,5 + 14 - 11 + 2,15 - 1,5 \\ &= 33,5 - 11 + 2,15 - 1,5 \\ &= 22,5 + 2,15 - 1,5 \\ &= 24,65 - 1,5 \\ &= 23,15 \end{aligned}$$

(2) - حساب سلسلة من العمليات بأقواس :
(ج) - قاعدة 3 :

لحساب تعبير جبري مكون من سلسلة من العمليات بأقواس
نحسب أولا ما بين قوسين ثم ننجز العمليات الأخرى .

* مثال :

$$\begin{aligned} C &= 3,5 + [14 - (1,5 + 3)] \times 2 - 0,5 \times (5,8 - 4) - 3,2 \\ &= 3,5 + [14 - 4,5] \times 2 - 0,5 \times 1,8 - 3,2 \\ &= 3,5 + 9,5 \times 2 - 0,5 \times 1,8 - 3,2 \\ &= 3,5 + 19 - 0,9 - 3,2 \\ &= 22,5 - 0,9 - 3,2 \\ &= 21,6 - 3,2 \\ &= 18,4 \end{aligned}$$

(3) - توزيعية الضرب على الجمع و الطرح :
(د) - قاعدة 4 :

a و b و k أعداد عشرية .

$$\begin{aligned} k \times (a + b) &= a \times k + b \times k ; & k \times (a - b) &= a \times k - b \times k \\ (a + b) \times k &= a \times k + b \times k ; & (a - b) \times k &= a \times k - b \times k \end{aligned}$$

* مثال :

$$\begin{aligned} D &= 2,5 \times (4 + 7,2) \\ &= 2,5 \times 4 + 2,5 \times 7,2 \\ &= 10 + 18 \\ &= 28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= 3 \times (11 - 5,5) \\ &= 3 \times 11 - 3 \times 5,5 \\ &= 33 - 16,5 \\ &= 17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= (6,5 + 1) \times 5 \\ &= 5 \times 6,5 + 5 \times 1 \\ &= 32,5 + 5 \\ &= 37,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G &= (13 - 9,2) \times 1,5 \\ &= 1,5 \times 13 - 1,5 \times 9,2 \\ &= 19,5 - 13,8 \\ &= 5,7 \end{aligned}$$