

جمع و طرح الأعداد العشرية النسبية

(1) - مجموع عددين عشريين نسبيين :
(أ) مجموع عددين عشريين لهما نفس الإشارة :
* قاعدة 1 :

لحساب مجموع عددين عشريين لهما نفس الإشارة نحتفظ بالإشارة ثم نجمع مسافتيهما عن الصفر .

* أمثلة : $22,4 + 1,5 = 23,9$; $-5,5 + (-7) = -(5,5 + 7) = -12,5$
 $112 + 58,15 = 170,15$; $-514,225 + (-57) = -(514,225 + 57) = -571,225$
 (ب) مجموع عددين عشريين مختلفين في الإشارة :
 * قاعدة 2 :

لحساب مجموع عددين عشريين مختلفين في الإشارة نأخذ إشارة العدد الأبعد عن الصفر ثم نحسب فرق مسافتيهما عن الصفر .

* أمثلة : $12,14 + (-25,4) = -(25,4 - 12,14) = -13,26$
 $-14,11 + 36 = +(36 - 14,11) = 21,89$
 $125 + (-45,5) = +(125 - 45,5) = 79,5$
 $-31,65 + 11,5 = -(31,65 - 11,5) = -20,15$
 (ج) مجموع عددين عشريين متقابلين :
 * قاعدة 3 :

مجموع عددين عشريين متقابلين يكو دائما منعدما (أي يساوي صفر) .
 $a + (-a) = 0$ و $-a + a = 0$ عدد عشري نسبي .

* أمثلة : $125,88 + (-125,88) = 0$; $-3367 + 3367 = 0$
 $-359,7 + 359,7 = 0$; $11258 + (-11258) = 0$

(2) - فرق عددين عشريين نسبيين :
 * قاعدة 4 :

لحساب فرق عددين عشريين نسبيين نضيف إلى الحد الأول مقابل الحد الثاني .
 $a - b = a + (-b)$ و b عدنان عشريان نسبيا :

* أمثلة : $21,25 - 11,5 = 21,25 + (-11,5) = +(21,25 - 11,5) = 9,75$
 $13,55 - (-12) = 13,55 + 12 = 25,55$
 $-34 - 16 = -34 + (-16) = -(34 + 16) = -50$
 $-65,14 - (-20) = -65,14 + 20 = -(65,14 - 20) = -45,14$

تقنيات

- (1) لإزالة الأقواس المسبوقة بعلامة + : نزيل علامة + و نحذف الأقواس بدون تغيير إشارة الأعداد التي بداخلها.
لإزالة الأقواس المسبوقة بعلامة - : نزيل علامة - و نحذف الأقواس مع تغيير إشارة الأعداد التي بداخلها .

$$\begin{aligned} A &= 11 + (-2,5 + 33 - 1,5) + (54 - 11 + 2) \quad * \text{ أمثلة :} \\ &= 11 - 2,5 + 33 - 1,5 + 54 - 11 + 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 2,6 - (-55 + 12,44 - 58 + 1) - (52 - 1,5 + 24,66) \\ &= 2,6 + 55 - 12,44 + 58 - 1 - 52 + 1,5 - 24,66 \end{aligned}$$

- (2) حساب تعبير جبري يحتوي على أقواس و معقوفات باستعمال القاعدة أعلاه .

- (1) - نزيل الأقواس و المعقوفات بدأ بالأقواس الداخلية مع تطبيق القاعدة أعلاه .
(2) - نجمع الأعداد المتقابلة فيما بينها ثم الأعداد الموجبة و الأعداد السالبة

$$\begin{aligned} A &= 2,5 + (-11,5 + 1) - (-14 + 2,5) - 7 \quad * \text{ أمثلة :} \\ &= 2,5 - 11,5 + 1 + 14 - 2,5 - 7 \\ &= 2,5 - 2,5 + 1 + 14 - 11,5 - 7 \\ &= 0 + 15 - 17,5 \\ &= - (17,5 - 15) \\ &= -2,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (3,5 - 1) - [-11,5 + (3,5 - 7) - 1] + 22 - (-5,5 + 3) \\ &= 3,5 - 1 - [-11,5 + 3,5 - 7 - 1] + 22 + 5,5 - 3 \\ &= 3,5 - 1 + 11,5 - 3,5 + 7 + 1 + 22 + 5,5 - 3 \\ &= 3,5 - 3,5 + 1 - 1 + 11,5 + 22 + 5,5 + 7 - 3 \\ &= 0 + 0 + 46 - 3 \\ &= 46 - 3 \\ &= 43 \end{aligned}$$