العمليات على الأعداد الصحيحة و الأعداد العشرية

1)- تذكير و مصطلحات:

الأعداد 0، 1، 4، 209، 7287، ... هي أعداد صحيحة طبيعية.
الأعداد 0,15، 45,0498، 47، 209,7287، ... هي أعداد عشرية.
العمليات التي يمكن القيام بها على العددين العشريين 12,7 و 1,6 هي:

- **الجمع:**

14,3	**=**	**1,6**	**+**	**12,7**
المجموع		الحد الثاني		الحد الأول

- **الضرب:**

20,32	**=**	**1,6**	**×**	**12,7**
الجداء		العامل الثاني		العامل الأول

- **الطرح:**

11,1	**=**	**1,6**	**-**	**12,7**
الفرق		المطروح		المطروح منه

- **القسمة:**

7,9375	**=**	**1,6**	**÷**	**12,7**
الخارج المضبوط		المقسوم عليه		المقسوم

2)- الأسبقية في الحساب العددي:

تعريف:
الأسبقية في الحساب العددي هي مجموعة القواعد التي تمكن من حساب تعبير عددي يحتوي على العديد من العمليات.

قاعدة 1:
لحساب تعبير عددي بدون أقواس ننجز أولا الضرب و القسمة ثم بعد ذلك ننجز عمليتا الجمع و الطرح المتبقية من اليسار إلى اليمين.

أمثلة:

$$A = 2 + 5 \times 3 \; ; \; B = 3 \times 5 - 8 \div 2 \; ;$$
$$C = 5 \times 7 - 3 \times 8 + 25 \div 5$$

قاعدة 2:
لحساب تعبير عددي به أقواس ننجز العمليات الموجودة داخل الأقواس بدءا بالأقواس الداخلية إلى أن يصير التعبير بدون أقواس.

أمثلة:

$$D = (3 + 7) \times 5 + 2 \; ; \; E = (7 \times 3 + 4) \times (8 - 10 \div 2) + 6 \times 7$$

ملاحظة:
المعقوفات هي أقواس كبيرة.

$$F = 21 - [\,5 \times (7 - 4)]$$

قاعدة 3:
لحساب تعبير عددي بدون أقواس مكون من الجمع و الطرح فقط (أو الضرب و القسمة فقط) ننجز العمليات من اليسار إلى اليمين.

أمثلة:

$$G = 3\,5 \div 7 \times 6 \; ; \; H = 5 + 9{,}3 - 7$$

3)- توزيعية الضرب على الجمع و الطرح/تحويل الجداء إلى مجموع أو فرق:

اصطلاح:
عندما لا يكون هناك لبس فإنه يمكن حذف علامة الضرب ×.

مثلا:

- **$a \times 9$ يمكن أن تكتب $9a$.**
- **الكتابة xy تعبر عن الجداء $x \times y$.**
- **يمكن كتابة $4 \times (t+3)$ على شكل $4(t+3)$ و تقرأ 4 عامل ل $t+3$.**
- **الكتابة $(a+b) \times (c+d)$ تصبح $(a+b)\,(c+d)$.**
- **الجداء 7×9 لا يكتب 79.**
- **$1 \times y = 1y = y$.**

قاعدة 4:
a و b و c ثلاث أعداد عشرية .

$$k \times (a+b) = k \times a + k \times b \quad ; \quad (a+b) \times k = a \times k + b \times k \quad ;$$
$$k \times (a-b) = k \times a - k \times b \quad ; \quad (a-b) \times k = a \times k - b \times k \; .$$