

العمليات على الأعداد الصحيحة والعشرية

1 - حساب سلسلة من العمليات بدون أقواس

a - قواعد:

أ - قاعدة 1:

عند عدم وجود أقواس تفصل بين العمليات؛ تنجز عمليتا الضرب والقسمة قبل عمليتي الجمع والطرح.

ب - قاعدة 2:

لحساب تعبير مكون من سلسلة من عمليات الجمع والطرح فقط (أو الضرب و القسمة فقط) بدون أقواس؛ تنجز العمليات في الترتيب الذي وضعت فيه (من اليسار إلى اليمين).

b - أمثلة:

$$A = 61 + 8 \times 9,5 - 73$$

نحسب التعبير التالي:

$$(\text{نجز عملية } \times) \quad A = 61 + 8 \times 9,5 - 73$$

لدينا:

$$A = 61 + 76 - 73$$

إذن:

$$A = 137 - 73$$

أي:

$$A = 64$$

ومنه:

$$B = 48 \div 6 \times 7,25 - 54 \quad \text{نحسب التعبير التالي:}$$

$$(\text{نجز عملية } \div) \quad B = 48 \div 6 \times 7,25 - 54$$

لدينا:

$$B = 8 \times 7,25 - 54$$

إذن:

$$B = 58 - 54$$

أي:

$$B = 4$$

ومنه:

2 - حساب سلسلة من العمليات بأقواس:

أ - قاعدة 3:

عند وجود أقواس في تعبير مكون من سلسلة من العمليات؛ تنجز العمليات الموجودة داخل الأقواس بدءاً بالأقواس الداخلية؛ ثم تنجز العمليات الأخرى.

ب - مثال:

$$A = 7,5 \times (9,8 - 3,6) - 3 \times [5,4 - 4,2 \times (8 - 7,9)] \quad \text{نحسب التعبير التالي:}$$

$$\text{لدينا:} \quad A = 7,5 \times (9,8 - 3,6) - 3 \times [5,4 - 4,2 \times (8 - 7,9)]$$

$$\text{إذن:} \quad A = 7,5 \times 6,2 - 3 \times (5,4 - 4,2 \times 0,1)$$

$$\text{أي:} \quad A = 46,5 - 3 \times (5,4 - 0,42)$$

$$\text{إذن:} \quad A = 46,5 - 3 \times 4,98$$

$$\text{أي:} \quad A = 46,5 - 14,94$$

$$\text{ومنه:} \quad A = 31,56$$

3 - توزيعية الضرب على الجمع:

a - قواعد:

قاعدة 4:

a و b و k أعداد عشرية:

$$\text{لدينا:} \quad (a+b) \times k = a \times k + b \times k \quad \text{أو} \quad k \times (a+b) = k \times a + k \times b$$

$(a)b$ و a و b و k أعداد عشرية

لدينا : $(a-b) \times k = a \times k - b \times k$ أو $k(a-b) = k \times a - k \times b$

$b =$ أمثلة :

- * $2,9 \times (5,4 + 0,2) = 2,9 \times 5,4 + 2,9 \times 0,2$
- * $(1,3 + 6,7) \times 3,2 = 1,3 \times 3,2 + 6,7 \times 3,2$
- ☐ $6,5 \times (2,4 - 1,8) = 6,5 \times 2,4 - 6,5 \times 1,8$
- ☐ $(9,3 - 7,4) \times 0,3 = 9,3 \times 0,3 - 7,4 \times 0,3$

تطبيق

(1) أحسب مايلي :

$$B = 3,7 + [4 \times (5,7 - 2,2) \div 7] \quad ; \quad A = [6 - (0,25 \times 8)] \times 2,5$$

(2) أحسب بأسهل مايمكن :

$$D = 0,73 \times 8,51 + 0,73 \times 4,49 \quad ; \quad C = 7 \times 3,99 + 7 \times 4,01$$

(3) أكتب على شكل جداء التعبيرين :

$$F = 3,5 \times x + 7 \times y \quad ; \quad E = 8 \times a + 24$$

(4



- يتكون سقف المنزل أسفله من مستطيلين.
 أ - أكتب سلسلة من العمليات تعبر بها عن مساحة السقف.
 ب - أحسب مساحة السقف.