

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 عمليات 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:

نحسب التعبير التالي:

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

لدينا: $A = 61 + 8 \times 9,5 - 73$ (ننجز عملية $\times$)

$$A = 61 + 76 - 73$$

إذن:

$$A = 137 - 73$$

أي:

$$A = 64$$

ومنه:

نحسب التعبير التالي:

$$B = 48 \div 6 \times 7,25 - 54$$

لدينا: $B = 48 \div 6 \times 7,25 - 54$ (ننجز عملية $\div$)

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

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:

نحسب التعبير التالي:

$$A = 7,5 \times (9,8 - 3,6) - 3 \times [5,4 - 4,2 \times (8 - 7,9)]$$

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

إذن:

$$A = 7,5 \times 6,2 - 3 \times (5,4 - 4,2 \times 0,1)$$

أي:

$$A = 46,5 - 3 \times (5,4 - 0,42)$$

إذن:

$$A = 46,5 - 3 \times 4,98$$

أي:

$$A = 46,5 - 14,94$$

ومنه:

$$A = 31,56$$

3 - توزيعية الضرب على الجمع:

a - قواعد:

قاعدة 4:

a و b أعداد عشرية:

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

قاعدة 5 :

a و b و k أعداد عشرية $(a \times b)$

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

b - أمثلة :

$$* 2,9 \times (5,4 + 0,2) = 2,9 \times 5,4 + 2,9 \times 0,2$$

$$* (1,3 + 6,7) \times 3,2 = 1,3 \times 3,2 + 6,7 \times 3,2$$

$$\square 6,5 \times (2,4 - 1,8) = 6,5 \times 2,4 - 6,5 \times 1,8$$

$$\square (9,3 - 7,4) \times 0,3 = 9,3 \times 0,3 - 7,4 \times 0,3$$

تطبيق

1 (أحسب مايلي :

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

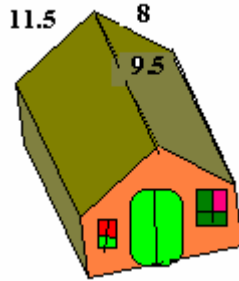
2 (أحسب بأسهل مايمكن :

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

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.