



(4-1) العمليات على الدوال

(1) جمع الدوال وطرحها :

إذا كان $f(x) = x^2 + 5x - 2$, $g(x) = 3x - 2$ يأتي :

تحقق من فهمك

$$(f + g)(x) = \quad (1A)$$

$$(f - g)(x) = \quad (1B)$$

(2) ضرب الدوال وقسمتها :

إذا كان $f(x) = x^2 - 7x + 2$, $g(x) = x + 4$ يأتي :

تحقق من فهمك

$$(f \cdot g)(x) = \quad (2A)$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \quad (2B)$$

أوجد $(f + g)(x)$, $(f - g)(x)$, $(f \cdot g)(x)$, $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

$$\begin{aligned} f(x) &= x + 2 \quad (1) \\ g(x) &= 3x - 1 \end{aligned}$$

تأكد

$$(f + g)(x) =$$

$$(f \cdot g)(x) =$$

$$(f - g)(x) =$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) =$$

$$f(x) = x - 1 \quad (8)$$

$$g(x) = 5x - 2$$

تدرب وحل المسائل

$(f + g)(x) =$	$(f \cdot g)(x) =$
$(f - g)(x) =$	$\left(\frac{f}{g}\right)(x) =$

(3) تركيب دالتين :

تحقق من فهمك

أوجد $[f \circ g](x)$, $[g \circ f](x)$ لكل زوج من الدوال الآتية ، إذا كان ذلك ممكناً :

$f(x) = \{(3, -2), (-1, -5), (4, 7), (10, 8)\},$ $g(x) = \{(4, 3), (2, -1), (9, 4), (3, 10)\}$	(3A)
$f(x) = x^2 + 2, g(x) = x - 6$	(3B)

تأكد

$f(x) = \{(2, 5), (6, 10), (12, 9), (7, 6)\},$ $g(x) = \{(9, 11), (6, 15), (10, 13), (5, 8)\}$	(3)
---	-----

$$f(x) = 2x^2, g(x) = 8x^2 + 3x$$

(18)

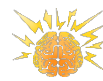
4 استعمال تركيب دالتين :

تحقق من فهمك

4 تسوق : يقدم محل أجهزة كهربائية عرضين معا على جهاز كهربائي هما : خصم 35 ريالاً وتخفيض نسبته 15% ، فإذا كان سعر الجهاز الأصلي 300 ريال ، فأيهما يعطى سعراً أقل : تطبيق التخفيض قبل الخصم أم بعده ؟

تأكد

13 ادخار : يقتطع ما نسبته 8% من راتب الموظف للدخار. ويستطيع الموظف أن يختار بحيث يكون الاقتطاع قبل تسديده قسط آخر قيمته 17.5% من الراتب ، أو بعده . فإذا كان راتب الموظف قبل الاقتطاع وتسديد القسط 9500 ريال ، فهل يكون ادخاره أكثر إذا كان الاقتطاع قبل تسديد القسط أم بعده ؟ وضح إجابتك ؟



(40) **اكتشف الخطأ:** تقوم ريم والعنود بإيجاد الدالة $[f \circ g](x)$ حيث $f(x) = x^2 + 2x - 8$ و $g(x) = x^2 + 8$ من منهما إجابتها صحيحة ؟ وضح إجابتك .

العنود

$$\begin{aligned}[f \circ g](x) &= f[g(x)] \\ &= (x^2 + 8)^2 + 2x - 8 \\ &= x^4 + 16x^2 + 64 + 2x - 8 \\ &= x^4 + 16x^2 + 2x + 56\end{aligned}$$

ريم

$$\begin{aligned}[f \circ g](x) &= f[g(x)] \\ &= (x^2 + 8)^2 + 2(x^2 + 8) - 8 \\ &= x^4 + 16x^2 + 64 + 2x^2 + 16 - 8 \\ &= x^4 + 18x^2 + 72\end{aligned}$$

تدريب على اختيار

(44) إذا كان $h(x) = 2(x + 5)^2$, $g(x) = x^2 + 9x + 21$ فما الدالة المكافئة للدالة $h(x) - g(x)$ ؟

(C) $K(x) = x + 4$

(A) $K(x) = -x^2 - 11x - 29$

(D) $K(x) = x^2 + 7x + 11$

(B) $K(x) = x^2 + 11x + 29$

(45) إذا كان $h(x) = (x)^2 + 5$, $g(x) = 2x + 4$ فإن قيمة $[f \circ g](6)$ تساوي :

(D) 261

(C) 86

(B) 43

(A) 38

