(4-1) العمليات على الدوال

1) جمع الدوال وطرحها :

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

تحقق من فهمك

(1A	$(f + g)(x) =$
(1B	$(f - g)(x) =$

2) ضرب الدوال وقسمتها :

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

تحقق من فهمك

(2A	$(f \cdot g)(x) =$
(2B	$(\frac{f}{g})(x) =$

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

تأكد

(1 $f(x) = x + 2$
$g(x) = 3x - 1$

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

تدرب وحل المسائل

(8 $f(x) = x - 1$
$g(x) = 5x - 2$

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

3) تركيب دالتين :

تحقق من فهمك

أوجد $[f°g](x), [g°x](x)$ لكل زوج من الدوال الاتية ، إذا كان ذلك ممكنا :

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

(3B $f(x) = x^2 + 2 , g(x) = x - 6$

تأكد

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

(18 $f(x) = 2x^2 , g(x) = 8x^2 + 3x$

4) استعمال تركيب دالتين :

تحقق من فهمك

4) تسوق : يقدم محل أجهزة كهربائية عرضين معا على جهاز كهربائي هما : خصم 35 ريالا و تخفيض نسبته 15% ، فإذا كان سعر الجهاز الاصلي 300 ريال ، فأيهما يعطى سعرا أقل : تطبيق التخفيض قبل الخصم أم بعده ؟

تأكد

13) ادخار : يقتطع ما نسبته 8% من راتب الموظف للادخار. 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 ام بعده ؟ وضح إجابتك ؟

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

ريم

$$[f \circ g](x) = f[g(x)]$$
$$= (x^2 + 8)^2 + 2(x^2 + 8) - 8$$
$$= x^4 + 16x^2 + 64 + 2x^2 + 16 - 8$$
$$= x^4 + 18x^2 + 72$$

العنود

$$[f \circ g](x) = f[g(x)]$$
$$= (x^2 + 8)^2 + 2x - 8$$
$$= x^4 + 16x^2 + 64 + 2x - 8$$
$$= x^4 + 16x^2 + 2x + 56$$

تدريب على اختبار

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

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

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

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

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

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

(A 38

(B 43

(C 86

(D 261