الاسم : .....
أ. غسان الشعبان

عمليات الدوال وتركيب الدوال

1 تمارين موجهة

أوجد $(f+g)(x)$, $(f-g)(x)$, $(f\cdot g)(x)$, $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ لكل من $f(x)$, $g(x)$. حدد مجال كل دالة جديدة.

A1. $f(x)=x-4, g(x)=\sqrt{9-x^2}$

B1. $f(x)=x^2-6x-8, g(x)=\sqrt{x}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2 تمارين موجهة

في كل زوج من الدوال، أوجد $[f\circ g](3)$ و $[g\circ f](x)$, $[f\circ g](x)$.

A2. $f(x)=3x+1, g(x)=5-x^2$

B2. $f(x)=6x^2-4, g(x)=x+2$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الاسم : .....
أ. غسان الشعبان

3 أوجد الدالتين f و g بحيث تكون $h(x) = [f \circ g](x)$. لا توجد دالة يمكن اعتبارها دالة محايدة $f(x) = x$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4 أوجد $(f+g)(x), (f-g)(x), (f \cdot g)(x)$ و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ لكل من $f(x)$ و$g(x)$. حدد مجال كل دالة جديدة. (مثال 1)

1. $f(x) = x^2 + 4$, $g(x) = \sqrt{x}$
2. $f(x) = 8 - x^3$, $g(x) = x - 3$
3. $f(x) = x^2 + 5x + 6$, $g(x) = x + 2$
4. $f(x) = x - 9$, $g(x) = x + 5$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الاسم : .....
أ. غسان الشعبان

5 في كل زوج من الدوال، أوجد $[f \circ g](x), [g \circ f](x)$ و $[f \circ g](6)$. (مثال 2)

15. $f(x) = 2x - 3$, $g(x) = 4x - 8$

16. $f(x) = -2x^2 - 5x + 1$, $g(x) = -5x + 6$

17. $f(x) = 8 - x^2$, $g(x) = x^2 + x + 1$

18. $f(x) = x^2 - 16$, $g(x) = x^2 + 7x + 11$

6 أوجد $f \circ g$. (مثال 3)

21. $f(x) = \frac{1}{x+1}$, $g(x) = x^2 - 4$

22. $f(x) = \frac{2}{x-3}$, $g(x) = x^2 + 6$

23. $f(x) = \sqrt{x+4}$, $g(x) = x^2 - 4$

24. $f(x) = x^2 - 9$, $g(x) = \sqrt{x+3}$

7 أوجد الدالتين f و g بحيث $h(x) = [f \circ g](x)$. لا توجد دالة يمكن اعتبارها دالة محايدة $f(x) = x$. (مثال 4)

30. $h(x) = \sqrt{4x + 2} + 7$

31. $h(x) = \frac{6}{x + 5} - 8$

32. $h(x) = |4x + 8| - 9$

33. $h(x) = [\![-3(x - 9)]\!]$