

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أوراق عمل الوحدة الأولى الدرس السادس العمليات على الدوال وتركيب الدوال

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر العام](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

[مراجعة عامة قبل امتحان نهاية الفصل الأول من](#)

1

[التوزيع الزمني للفصل الاول](#)

2

[الدوال من منظور التفاضل والتكامل](#)

3

[اسئلة اختيار متعدد](#)

4

[امسات رياضيات](#)

5

## الوحدة الأولى: 1-6 العمليات على الدوال وتركيب الدوال (التعلم عن بعد)

## Unit one: 6-1 functions operation and composition of function (Distance Learning)

**العمليات على الدوال** مثلما تستطيع دمج عددين حقيقيين باستخدام عملية الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة، تستطيع دمج دالتين.

**Operations with Functions****المفهوم الرئيسي العمليات على الدوال**

افترض أن  $f$  و  $g$  دالتان لهما مجالين متقاطعين. إذن بالنسبة إلى كل قيم  $x$  الموجودة داخل التقاطع. بعد حاصل جمع  $f$  و  $g$  وحاصل ضربهما والفرق بينهما وناتج قسمتهما دوالاً جديدة تُعرف على النحو التالي.

حاصل الضرب	$(f \times g)(x) = f(x) \times g(x)$	حاصل الجمع	$(f + g)(x) = f(x) + g(x)$
نتائج القسمة	$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}, g(x) \neq 0$	حاصل الطرح	$(f - g)(x) = f(x) - g(x)$

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.

Find  $(f + g)(x)$ ,  $(f - g)(x)$ ,  $(f \cdot g)(x)$ , and  $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$  for each  $f(x)$  and  $g(x)$ . State the domain of each new function.

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

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

## الوحدة الأولى: 6-1 العمليات على الدوال وتركيب الدوال (التعلم عن بعد)

## Unit one: 6-1 functions operation and composition of function (Distance Learning)

$$f(x) = x^2 + 4$$

$$g(x) = \sqrt{x}$$

$$f(x) = \frac{x}{4}$$

$$g(x) = \frac{3}{x}$$

$$f(x) = \sqrt{x + 8}$$

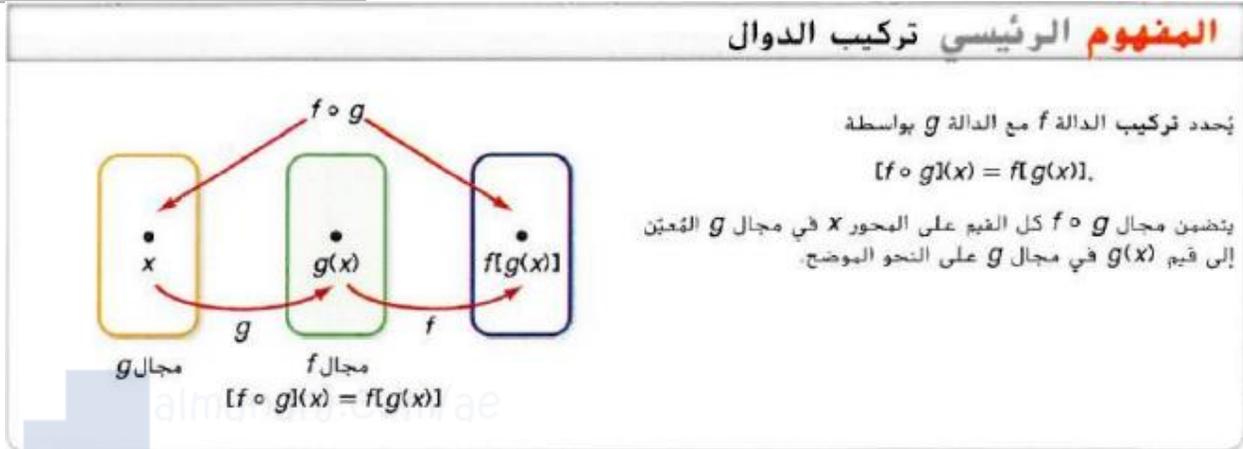
$$g(x) = \sqrt{x + 5} - 3$$

## الوحدة الأولى: 1-6 العمليات على الدوال وتركيب الدوال (التعلم عن بعد)

## Unit one: 6-1 functions operation and composition of function (Distance Learning)

## Composition of Functions

## المفهوم الرئيسي تركيب الدوال



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

For each pair of functions, find  $[f \circ g](x)$ ,  $[g \circ f](x)$ , and  $[f \circ g](3)$ .

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

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

$$f(x) = 2x - 3$$

$$g(x) = 4x - 8$$

## الوحدة الأولى: 6-1 العمليات على الدوال وتركيب الدوال (التعلم عن بعد)

## Unit one: 6-1 functions operation and composition of function (Distance Learning)

$$f(x) = 2 + x^4$$

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

Find  $f \circ g$ .أوجد  $f \circ g$ .

$$f(x) = \sqrt{x+1}, g(x) = x^2 - 1$$

$$f(x) = \frac{5}{x}, g(x) = x^2 + x$$

$$f(x) = x^2 - 9$$

$$g(x) = \sqrt{x+3}$$

$$f(x) = -\frac{4}{x}$$

$$g(x) = \sqrt{x+8}$$

## الوحدة الأولى: 6-1 العمليات على الدوال وتركيب الدوال (التعلم عن بعد)

## Unit one: 6-1 functions operation and composition of function (Distance Learning)

أوجد الدالتين  $f$  و  $g$  بحيث تكون  $h(x) = [f \circ g](x)$ .  $h(x) = [f \circ g](x)$  Find two functions  $f$  and  $g$  such that  $h(x) = [f \circ g](x)$ .

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

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

$$h(x) = [-3(x - 9)]$$

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

$$h(x) = (\sqrt{x} + 4)^3$$

$$h(x) = x^2 - 2x + 1 .$$

$$h(x) = \frac{1}{x + 7}$$

## الوحدة الأولى: 1-6 العمليات على الدوال وتركيب الدوال (التعلم عن بعد)

## Unit one: 6-1 functions operation and composition of function (Distance Learning)

**BUDGETING** Suppose a budget in dirhams for one person for one month is approximated by  $f(x) = 25x + 350$  and  $g(x) = 15x + 200$ , where  $f$  is the cost of rent and groceries,  $g$  is the cost of gas and all other expenses, and  $x = 1$  represents the total cost at the end of the first week.

(Example 1)

- Find  $(f + g)(x)$  and the relevant domain.
- What does  $(f + g)(x)$  represent?
- Find  $(f + g)(4)$ . What does this value represent?

**وضع الميزانية** افترض، أن ميزانية أحد الأشخاص بالدرهم ولمدة شهر واحد تقرب من  $f(x) = 25x + 350$  و  $g(x) = 15x + 200$ . حيث يُمثّل  $f$  تكلفة الإيجار ومصروفات البقالين ويمثّل  $g$  تكلفة الغاز وجميع النفقات الأخرى ويمثّل  $x = 1$  إجمالي التكلفة في نهاية الأسبوع الأول.

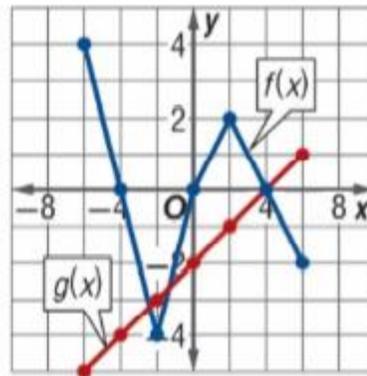
(مثال 1)

- أوجد  $(f + g)(x)$  والمجال ذا الصلة.
- ما الذي تُمثّله  $(f + g)(x)$ ؟
- أوجد  $(f + g)(4)$ . ما الذي تُمثّله هذه القيمة؟



Use the graphs of  $f(x)$  and  $g(x)$  to find each function value.

استخدم الرسوم البيانية لـ  $f(x)$  و  $g(x)$  لإيجاد قيمة كل دالة.



$$(f + g)(2)$$

$$(f \cdot g)(4)$$

$$[f \circ g](-4)$$

$$(f - g)(-6)$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(-2)$$

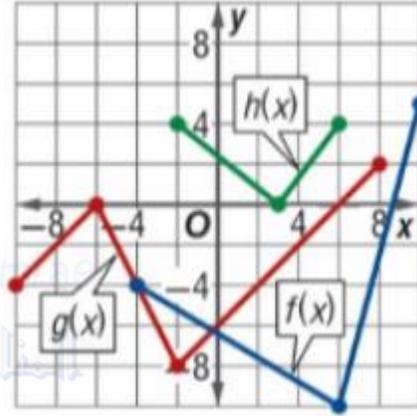
$$[g \circ f](6)$$

## الوحدة الأولى: 6-1 العمليات على الدوال وتركيب الدوال (التعلم عن بعد)

## Unit one: 6-1 functions operation and composition of function (Distance Learning)

State the domain of each composite function.

حدد مجال كل دالة مركبة.



$$[f \circ g](x)$$

$$[h \circ f](x)$$

$$[g \circ f](x)$$

$$[h \circ g](x)$$