

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa>

[12/sa/com.almanahj//:https](https://www.almanahj.com/sa/12)

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثالث اضغط هنا

* للحصول على جميع أوراق المستوى الثالث في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/12math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثالث في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/12math1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للمستوى الثالث اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/grade12>

[sacourse/me.t//:https](https://www.almanahj.com/sa/course)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

العمليات على الدوال

OPERATIONS ON FUNCTIONS

الاهداف

01

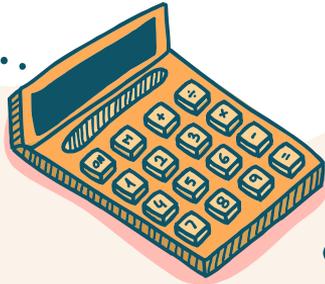
أجد

مجموع دالتين والفرق
بينهما وحاصل ضربهما
وقسمتهما

02

أجد تركيب دالتين

العمليات الحسابية



العمليات على الدوال

مثال / $f(x) = 2x$ $g(x) = -x + 5$

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

$$2x - (-x + 5) = 3x - 5$$

$$2x(-x + 5) = -2x^2 + 10x$$

$$\frac{2x}{-x + 5}, x \neq 5$$

التعريف

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

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

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

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}, g(x) \neq 0$$

العملية

الجمع

الطرح

الضرب

القسمة

جمع الاسماء والمركبات

A

B

3- و 5

1تحقق

P:178

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

$$(f - g)(x) \quad \text{(1B)}$$

$$(f + g)(x) \quad \text{(1A)}$$

مُضَرَّبُ الْمَكْوَالِ وَقَامِيَّتُنَا



A



B



تحقق 2

P:178

$$f(x) = x^2 - 7x + 2, g(x) = x + 4$$

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

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

تأكد

P:182

أوجد $(f + g)(x)$, $(f - g)(x)$, $(f \cdot g)(x)$, $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ للدالتين $f(x)$, $g(x)$ في كلِّ مما يأتي:

$$f(x) = x + 2 \quad (1)$$

$$g(x) = 3x - 1$$

تأكد

P:182

أوجد $(f + g)(x)$, $(f - g)(x)$, $(f \cdot g)(x)$, $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ للدالتين $f(x)$, $g(x)$ في كلِّ مما يأتي:

$$f(x) = x + 2 \quad (1)$$

$$g(x) = 3x - 1$$

تطبيق

غرفة النقاش

P:184

43 إذا كان $g(x) = x^2 + 9x + 21$, $h(x) = 2(x + 5)^2$

فما الدالة المكافئة للدالة $h(x) - g(x)$ ؟

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

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

$k(x) = x + 4$ C

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



تطبيق غرفة النقاش

P:184

43 إذا كان $g(x) = x^2 + 9x + 21$, $h(x) = 2(x + 5)^2$

فما الدالة المكافئة للدالة $h(x) - g(x)$ ؟

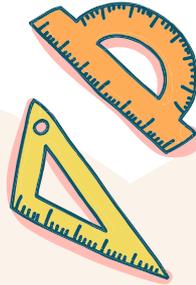
$k(x) = -x^2 - 11x - 29$ **A**

$k(x) = x^2 + 11x + 29$ **B**

$k(x) = x + 4$ **C**

$k(x) = x^2 + 7x + 11$ **D**

ترحيب بالتيقن



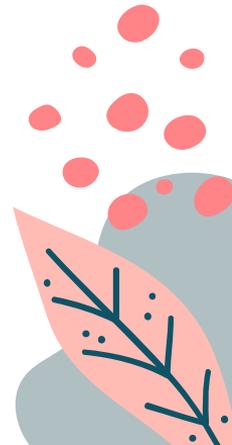
تركيب دالتين



A



B



تركيب دالتين

إذا كانت f و g دالتين

فإنه يمكن إيجاد دالة التركيب $f \circ g$ بالقاعدة الآتية

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

3تحقق

P:180

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

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

3تحقق

P:180

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

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



تأكد

P:182

أوجد $f \circ g, g \circ f$ لكل زوج من الدوال الآتية، إذا كان ذلك ممكناً:

$$f = \{(2, 5), (6, 10), (12, 9), (7, 6)\} \quad (3)$$

$$g = \{(9, 11), (6, 15), (10, 13), (5, 8)\}$$



تأكد

P:182

أوجد $[f \circ g](x)$, $[g \circ f](x)$ ، إذا كان ذلك ممكناً:

$$f(x) = 2x^2 \quad (18)$$

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

تأكد

P:182

إذا كان $f(x) = 5x$, $g(x) = -2x + 1$, $h(x) = x^2 + 6x + 8$ فأوجد قيمة

$g[h(3)]$ (24)

مسائل مهارات التفكير العليا

p:184

(39) اكتشف الخطأ: تقوم ريم والعنود بإيجاد الدالة $[f \circ g](x)$ ، حيث $f(x) = x^2 + 2x - 8$ ، $g(x) = x^2 + 8$. 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

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

تطبيق

غرفة النقاش

P:182

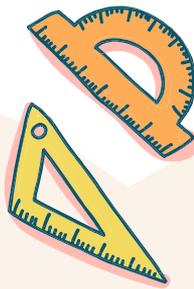
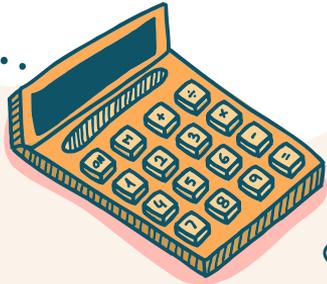
أوجد $[f \circ g](x)$ ، $[g \circ f](x)$ ، إذا كان ذلك ممكناً.

$$f(x) = -3x \quad (5)$$

$$g(x) = 5x - 6$$

يعطيكم العافية

استودعتكم الله



Alternative resources



١- ونام دو مري

