العمليات على الدوال

إذا كان : $f(x) = x^2 + 1$ ، $g(x) = x - 3$ **فما قيمة** x **التي تجعل** $(g \circ f)(x) = (f \circ g)(x)$

أ) 0 ب) 1

ج) 2 د) 3

.....

.....

.....

إذا كان : $f(x) = x^2$ ، $g(x) = \sqrt{x-3}$ **فإنقيمة** $(f \circ g)(x)$ **تساوي**

أ) $\sqrt{x^2 - 9}$ ب) $(x-3)^2$

ج) $x^2\sqrt{x-3}$ د) $x - 3$

.....

.....

.....

ورقة عمل

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؟ وضّح إجابتك.

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

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

.....

.....

.....

41) تبرير: حدد ما إذا كانت كلٌّ من الجملتين الآتيتين صحيحة أحيانًا أو صحيحة دائمًا أو غير صحيحة أبدًا. وفسّر إجابتك.

a) يكون مجال الدالة $g[f(x)]$ هو نفس مجال الدالة f أو جزءًا منه.

b) يكون مجال الدالة $g[f(x)]$ هو نفس مجال الدالة g أو جزءًا منه.

.....

.....

.....