

أتحقق من فهمي

اقترانات كثيرات الحدود

أتحقق من فهمي

أُحدّد إذا كان كلّ ممّا يأتي كثيرَ حدودٍ أم لا. وفي حالِ كانَ كثيرَ حدودٍ أكتبُه بالصورة القياسية، ثمّ أحدّد المعاملَ الرئيسَ، والدرجةَ، والحدّ الثابتَ:

a) $h(x) = 9 - 5x + \sqrt{2}x^5$

b) $f(x) = \frac{3x+5}{x^2+2} + 2x$



c) $g(x) = 2x(3-x)^3$

d) $r(x) = \frac{x^3}{6} - 7x^5 + 2\pi$

a) كثير حدود، صورته القياسية: $h(x) = \sqrt{2}x^5 - 5x + 9$ ، ودرجته 5، والمعامل الرئيس $\sqrt{2}$ ، والحد الثابت 9



b) ليس كثير حدود.

c) كثير حدود، صورته القياسية: $f(x) = -2x^4 + 18x^3 - 54x^2 + 54x$ ، ودرجته 4، والمعامل الرئيس -2، والحد الثابت 0

d) كثير حدود، صورته القياسية: $r(x) = 7x^5 - \frac{1}{6}x^3 + 2\pi$ ، ودرجته 5، والمعامل الرئيس 7، وحده الثابت 2π

أتحقق من فهمي

أمثلُ بيانياً كلَّ اقترانٍ ممَّا يأتي، مُحدِّداً مجاله ومداه:

a) $f(x) = 2x^3 - 16$, $-3 \leq x \leq 3$

b) $f(x) = -0.5x^2 + 3x + 3.5$

(a)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y = f(x)$	-70	-32	-18	-16	-14	0	38

المجال: $-3 \leq x \leq 3$ المدى: $-70 \leq y \leq 38$ له صفر واحد هو 2

(b)

x	-2	-1	1	3	7	8
$y = f(x)$	-4.5	0	6	8	0	-4.5

المجال: جميع الأعداد الحقيقية، والمدى: الأعداد الحقيقية التي لا تزيد على 8؛ أي $y \leq 8$ ، أو الفترة $(-\infty, 8]$.

له صفران، هما: -1، و 7

أتحقق من فهمي

إذا كان $f(x) = 3x^2 + 8x^3 + 2x + 13$, $g(x) = -4x^3 + 6x^2 - 5$ فأجد $f(x) + g(x)$.

$$f(x) + g(x) = 4x^3 + 9x^2 + 2x + 8$$



أتحقق من فهمي

إذا كان $f(x) = 5x^3 - 12x^2 + 3x + 20$, $g(x) = x^3 + 6x^2 - 14$ فأجد $g(x) - f(x)$.

$$f(x) - g(x) = 4x^3 - 18x^2 + 3x + 34$$

أتحقق من فهمي

أجد ناتج ضرب $f(x) \cdot g(x)$ في كل مما يأتي:

a) $f(x) = 5x^2 + 4$, $g(x) = 7x + 6$

b) $f(x) = 2x^3 + x - 8$, $g(x) = 5x^2 + 4x$



a) $35x^3 + 30x + 28x + 24$

b) $10x^5 + 8x^4 + 5x^3 - 36x^2 - 32x$

لفهم درس اقترانات كثيرات الحدود ، شاهد الفيديو:

التمثيل البياني لكثيرات الحدود

جمع وطرح وضرب كثيرات الحدود