



تحصيلي

كثيرات الحدود ودوالها

الشعبة /

اسمك طالبتني /

الاعداد المركبة



تبسيط العدد $\sqrt{-18}$ هو ..

- (A) -9 (B) $3i\sqrt{2}$
(C) $2i\sqrt{3}$ (D) $3\sqrt{2}$

قيمة $i^{14} + i^{15} + i^{16} + i^{17}$ تساوي ..

- (A) 0 (B) 1
(C) $2i$ (D) $2i + 1$

نتاج ضرب $2i \times 5i$ يساوي ..

- (A) -10 (B) $-10i$
(C) $10i$ (D) 10

أوجد قيمة $(1 - i)^8$.

- (A) 16 (B) -16
(C) $16i$ (D) $-16i$

ما قيمتا x, y الحقيقتان للثان تجعلان المعادلة

$$(5 + 4i) - (x + yi) = -1 - 3i$$
 صحيحة؟

- (A) $x = 6, y = 7$ (B) $x = 4, y = 5$
(C) $x = 4, y = 5$ (D) $x = 4, y = 7$

الاعداد المركبة



ما ناتج ضرب العددين المركبين $(4 + i)(4 - i)$

15 (A) $16 - i$ (B)

17 (C) $17 - i$ (D)

ناتج ضرب $(2 + 3i)(3 + 2i)$ يساوي ..

12 (A) $13i$ (B)

12 - 13i (C) $12 + 13i$ (D)

تبسيط العبارة $(4 + 6i) - (-1 + 2i)$ هو ..

-4i (A) $5 + 4i$ (B)

5 (C) $4i$ (D)

تبسيط المقدار $\frac{8+6i}{2i}$ هو ..

3 + 4i (A) $3 - 4i$ (B)

4 - 3i (C) $4 + 3i$ (D)

العدد $\frac{1}{2+6i}$ في أبسط صورة ..

$\frac{-1}{16} + \frac{3}{16}i$ (A) $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$ (B)

$\frac{1}{20} - \frac{3}{20}i$ (C) $\frac{1}{16} + \frac{3}{16}i$ (D)

القانون العام والمميز



حل المعادلة $x^2 + 9 = 0$ في مجموعة الأعداد المركبة هي ..

- (A) -9
(B) ± 3
(C) $\pm 3i$
(D) ليس لها حل

قيمة للمميز للمعادلة $x^2 - 8x = 0$ تساوي ..

- (A) -64
(B) -8
(C) 8
(D) 64

المعادلة $-x + 4x^2 - 2 = 0$ لها ..

- (A) جذران حقيقيان مختلفان
(B) جذران مركبان
(C) جذران حقيقيين ومركب
(D) جذر حقيقي مكرر مرتين

أي للمعادلات التالية لها جذر حقيقي مكرر مرتين؟

- (A) $x^2 = 19$
(B) $x^2 - 8x = -16$
(C) $x^2 - 2x - 5 = 0$
(D) $x^2 - 2x + 5 = 0$

مجموعة حل المعادلة $x^2 - 4x + 5 = 0$ في مجموعة الأعداد

المركبة هي ..

- (A) $\{2 + i, 2 - i\}$
(B) $\{2\}$
(C) $\{i, -i\}$
(D) $\{5 - 4i\}$

العمليات على كثيرات الحدود



المقدار $\frac{2a^2b^2}{6ba^5}$ يساوي ..

- (A) $3a^7b^4$ (B) $\frac{b}{3a^3}$ (C) $4\frac{b^5}{a^6}$ (D) $3a^7b^2$

أيّ كثيرات الحدود التالية درجتها 3 ؟

- (A) $x^3 + x^2 - 4x^4$ (B) $-2x^2 - 3x + 4$ (C) $x^2 + x + 12^3$ (D) $1 + x + x^3$

المعارة $5x^2 + 2y - 3x - 2y$ في أبسط صورة ..

- (A) 0 (B) $4y$ (C) $10x^2 + 4y$ (D) $5x^2 - 3x$

أي من وحدات الحد التالية درجتها تساوي درجة وحيدة الحد $7n^3m^2$ ؟

- (A) $7nm$ (B) $2n^5m$ (C) $3nm^4$ (D) $5n^3m$

تبسيط المعارة الجبرية $(-7x^5y^{-6})(2x^{-3}y^3)$ هو ..

- (A) $\frac{-9x^2}{y^3}$ (B) $\frac{-14x^2}{y^3}$ (C) $\frac{-14x^2}{y}$ (D) $\frac{-14x}{y^3}$

العمليات على كثيرات الحدود



أبسط صورة للمعارة $(-x^2 + 3x + 4) + (x^2 - x)$ تساوي ..

- 4 (A) $x - 1$ (B)
 $2x + 4$ (C) $2x^2 - 4x + 4$ (D)

أي مما يلي يكافئ $3(2x^2 - 5x + 1) - 4x^2 + 2x + 3$ ؟

- $2x^2$ (A) $-10x^2$ (B)
 $2x^2 + 17x$ (C) $-10x^2 + 17x$ (D)

المعارة $\frac{1}{3}x^2(6x^2 + 9x - 3)$ في أبسط صورة تساوي ..

- $2x^4 + 3x^3 - x^2$ (A) $2x^4 - 3x^3 - 1$ (B)
 $2x^4 - 3x^3$ (C) $x^4 - x^3 - x^2$ (D)

ما قيمة المعارة $(x + y)(x + y)$ إذا كانت $x^2 + y^2 = 10$

و $xy = -3$ ؟

- 4 (A) 7 (B)
 13 (C) 16 (D)

قسمة كثيرات الحدود



أي مما يلي يكافئ العبارة $(x^2 + x - 6)(2 - x)^{-1}$ ؟

$-x - 1$ (B) $x + 3$ (A)

$-x - 3$ (D) $-x + 1$ (C)

ناتج قسمة $(x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 3x + 2) \div (x + 2)$ يساوي ..

$x^3 - 2x^2 + 1$ (B) $x^2 - 2x + 1$ (A)

$x^3 - 2x^2 + x$ (D) $x^3 - 2x + 1$ (C)

ما باقي قسمة $f(x) = x^3 + x^2 - 3$ على $x - 1$ ؟

0 (B) -1 (A)

4 (D) 1 (C)

إذا كان باقي قسمة $(x^3 + kx + 3)$ على $(x + 2)$ يساوي 1 فإن ..

$k = -1$ (B) $k = 0$ (A)

$k = -3$ (D) $k = -2$ (C)

أوجد ناتج: $p(-4)$ ، إذا كان: $p(x) = 3x^2 - 4x + 7$

39 (D)

57 (C)

71 (B)

7 (A)

أيّ كثيرات الحدود التالية كثيرة حدود أولية؟

$x^2 - y^2$ (B)

$2x + 4$ (A)

$3x^2 - 7x$ (D)

$3x - 7$ (C)

المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $2x^4 - 3x^2 - x$ يساوي ..

2 (B)

-3 (A)

12 (D)

4 (C)

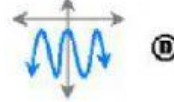
التمثيل البياني للدالة التي لها 3 أصفار حقيقية هو ..



(B)



(A)



(D)



(C)

دوال كثيرات الحدود



دوال كثيرات الحدود



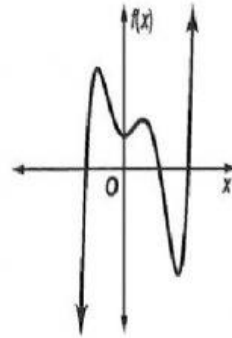
ما درجة $2x^2 - 5x^3 + 7x^4 - 9$ ؟

3 (D)

-9 (C)

7 (B)

4 (A)



اعتمد على الشكل المجاور في الإجابة عن السؤالين

ما عدد الأصفار الحقيقية للدالة؟

1 (C)

2 (A)

3 (D)

4 (B)

عندما $x \rightarrow +\infty$ ، فإن $f(x) \rightarrow$ ؟ (صف سلوك طرفي التمثيل البياني)

x (D)

$+\infty$ (C)

0 (B)

$-\infty$ (A)