

المفهوم الأساسي الفرق بين مربعين

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b) \text{ أو } (a - b)(a + b)$$

الرموز

$$x^2 - 25 = (x + 5)(x - 5) \text{ أو } (x - 5)(x + 5)$$

الأمثلة

$$t^2 - 64 = (t + 8)(t - 8) \text{ أو } (t - 8)(t + 8)$$

مثال 1 تحليل فرق مربعي حدين إلى العوامل

حلل كل كثيرة حدود إلى العوامل.

a. $16h^2 - 9a^2$

1A. $81 - c^2$

1C. $9x^3 - 4x$

1B. $64g^2 - h^2$

1D. $-4y^3 + 9y$

مثال 2 تطبيق تقنية أكثر من مرة

حلل كل كثيرة حدود إلى العوامل.

a. $b^4 - 16$

2A. $y^4 - 1$

2B. $4a^4 - b^4$

2C. $81 - x^4$

2D. $16y^4 - 1$

2A. $y^4 - 1$

2B. $4a^4 - b^4$

2C. $81 - x^4$

2D. $16y^4 - 1$

مثال 3 تطبيق تقنيات مختلفة

حلل كل كثيرة حدود إلى العوامل.

a. $5x^5 - 45x$

مثال 3 تطبيق تقنيات مختلفة

حلل كل كثيرة حدود إلى العوامل.

a. $5x^5 - 45x$

3A. $2y^4 - 50$

3B. $6x^4 - 96$

3C. $2m^3 + m^2 - 50m - 25$

3D. $r^3 + 6r^2 + 11r + 66$

3A. $2y^4 - 50$

3B. $6x^4 - 96$

3C. $2m^3 + m^2 - 50m - 25$

3D. $r^3 + 6r^2 + 11r + 66$

مثال 4 من الحياة اليومية حل معادلةٍ بالتحليل إلى العوامل

في المعادلة $y = x^2 - \frac{9}{16}$ ، أي مما يلي قيمة لـ x عندما $y = 0$ ؟

A $-\frac{9}{4}$

B 0

C $\frac{3}{4}$

D $\frac{9}{4}$

مثال 4 من الحياة اليومية حل معادلةٍ بالتحليل إلى العوامل

في المعادلة $y = x^2 - \frac{9}{16}$ ، أي مما يلي قيمة لـ x عندما $y = 0$ ؟

A $-\frac{9}{4}$

B 0

C $\frac{3}{4}$

D $\frac{9}{4}$

4. ما حلول $18x^3 = 50x$ ؟

F $0, \frac{5}{3}$

G $-\frac{5}{3}, \frac{5}{3}$

H $-\frac{5}{3}, \frac{5}{3}, 0$

J $-\frac{5}{3}, \frac{5}{3}, 1$

4. ما حلول $18x^3 = 50x$ ؟

F $0, \frac{5}{3}$

G $-\frac{5}{3}, \frac{5}{3}$

H $-\frac{5}{3}, \frac{5}{3}, 0$

J $-\frac{5}{3}, \frac{5}{3}, 1$

حل كل تعبير كثير الحدود إلى العوامل.

1. $x^2 - 9$

3. $9m^2 - 144$

5. $u^4 - 81$

7. $20r^4 - 45n^4$

2. $4a^2 - 25$

4. $2p^3 - 162p$

6. $2d^4 - 32f^4$

8. $256n^4 - c^4$

حل كل تعبير كثير الحدود إلى العوامل.

15. $q^2 - 121$

16. $r^4 - k^4$

17. $6n^4 - 6$

18. $w^4 - 625$

19. $r^2 - 9t^2$

20. $2c^2 - 32d^2$