

هل من مزید ۹ (تجزیه)

۱. تجزیه کنید.

الف) $xy(x - y) + yz(y - z) + zx(z - x)$

ب) $x^2y^2(x - y) + y^2z^2(y - z) + z^2x^2(z - x)$

ج) با دیدن تجزیه پذیری دو چندجمله‌ای بالا، درباره‌ی تجزیه پذیری چندجمله‌ای زیر چه می‌توان گفت؟

$$x^3y^3(x - y) + y^3z^3(y - z) + z^3x^3(z - x)$$

۲. تجزیه کنید.

الف) $(x - y)^3 + (y - z)^3 + (z - x)^3$

ب) $(x - y)^5 + (y - z)^5 + (z - x)^5$

ج) با دیدن تجزیه پذیری دو چندجمله‌ای بالا، درباره‌ی تجزیه پذیری چندجمله‌ای زیر چه می‌توان گفت؟

$$(x - y)^9 + (y - z)^9 + (z - x)^9$$

۳. تجزیه کنید.

الف) $x^2(y - z) + y^2(z - x) + z^2(x - y)$

ب) $x^3(y - z) + y^3(z - x) + z^3(x - y)$

ج) درباره‌ی تجزیه پذیری چندجمله‌ای زیر چه می‌توان گفت؟

$$x(y - z) + y(z - x) + z(x - y)$$

۴. تجزیه کنید.

الف) $(xy + yz + zx)(x + y + z) - xyz$

ب) $xyz(x^2 + y^2 + z^2) - x^2y^2 - y^2z^2 - z^2x^2$

ج) $x(y + z)^2 + y(z + x)^2 + z(x + y)^2 - 4xyz$

د) $(x + y + z)^5 - (x^5 + y^5 + z^5)$

۵. تجزیه کنید.

الف) $(x^2 + y^2)^2 + x^4 + y^4$

ب) $x^4 + x^2 + \sqrt{2}x + 2$

ج) $4(x + 5)(x + 6)(x + 10)(x + 12) - 3x^2$

د) $(x + y)^2(x + y)^2 + (x - y)^2(y - x)^2 + (x^2 - y^2)^2$