

كثیرة الحدود بمتغير واحد هي عبارة جبرية على الصورة

$a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$  ، حيث  $a_n, a_1, a_2, \dots, a_{n-1}, a_0$  أعداد حقيقة ،  $a_n \neq 0$

مثال : ( الدرجات والمعاملات الرئيسية )

حدد الدرجة والمعامل الرئيسي لكل كثیرة حدود بمتغير واحد فيما يأتي و اذا لم تكن كذلك اذکر السبب

$$8x^4 - 2x^3 - x^6 + 3 \quad [3]$$

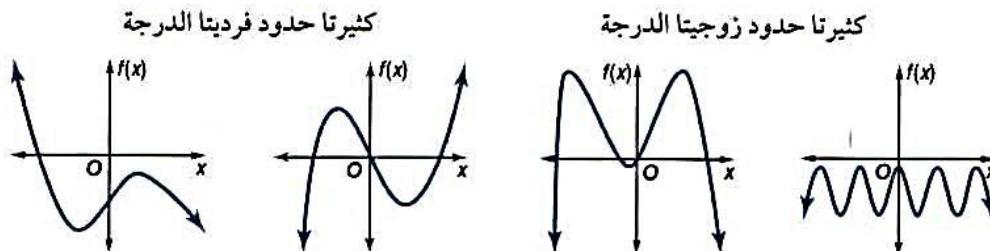
$$5x^6 - x^4 + 12x^3 - 14 \quad [2]$$

$$5x^3 - 4x^2 - 8x + \frac{4}{x} \quad [1]$$

مثال : ( ايجاد قيمة دالة كثیرة حدود )

يمكن تمثيل حجم الهواء في رئة الإنسان خلال دورة تنفس مدتها 5 دقائق بالدالة  $v(t) = -5t^3 + 2t^2 + 4t$  حيث  $v$  الحجم باللترات ،  $t$  الزمن بالثوانی فأوجد حجم الهواء في الرئتين خلال دورة تنفس مدتها 3 ثوان

تمثيل دوال كثیرة الحدود بيانيا :



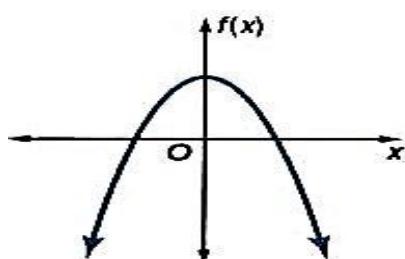
### مراجعة المفردات

صفر الدالة هو الإحداثی  $X$  لنقطة تقاطع التمثيل البياني للدالة مع المحور  $X$ .

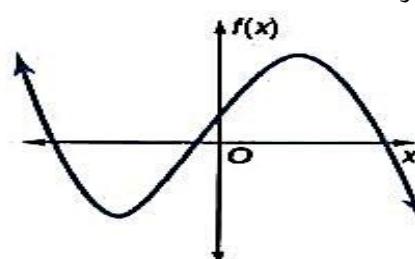
مثال :

ليس لها أصفار تنتهي لها 3 أصفار تنتهي لها 4 أصفار تنتهي لمجموعة الأعداد الحقيقة لمجموعة الأعداد الحقيقة لمجموعة الأعداد الحقيقة

صف سلوك طرفي التمثيل البياني وحدد اذا كانت دالة كثیرة الحدود زوجیة او فردیة ثم اذکر عدد أصفار الدالة



[2]



[1]

١) حدد الدرجة والمعامل الرئيسي لكل كثيرة حدود بمتغير واحد فيما يأتي وإذا لم تكن كذلك  
أذكر السبب

$$-10x^7 - 5x^3 + 4x - 22 \quad \boxed{b}$$

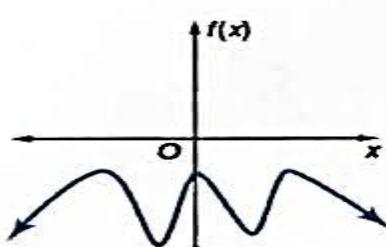
$$11x^6 - 5x^5 + 4x^2 \quad \boxed{a}$$

$$w(x) = 2x^4 - 5x^3 + 3x^2 - 2x + 8 \quad \text{للالة } w(5), w(-4)$$

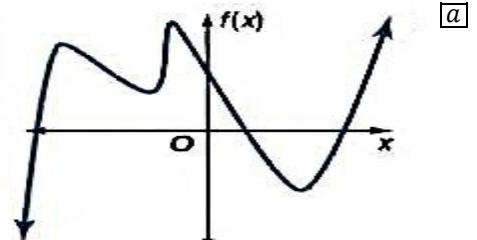
$$( ) \quad \text{إذا كانت } d(x) = 3x^2 + 6x - 10 \quad (3)$$

$d(3z)$

4) صف سلوك الدالتين في التمثيل البياني وحدد اذا كانت الدالة فردية او زوجية وأذكر عدد أصفار الدالتين



b



a