

الدوال الجبرية

1- دالة كثيرة الحدود: المجال: $R(-\infty, \infty)$

أ- الدالة الصفرية: $f(x) = a_0 \Rightarrow f(x) = 10$

ب- الدالة الخطية: $f(x) = ax + a \Rightarrow f(x) = 3x + 10$

ج- الدالة التربيعية: $f(x) = ax^2 + ax + a \Rightarrow f(x) = 5x^2 + 3x + 10$

د- الدالة التكعيبية: $f(x) = ax^3 + ax^2 + ax + a \Rightarrow f(x) = x^3 + 5x^2 + 3x + 10$

هـ- دالة الوحدة: $f(x) = x$

ملحوظات:

لا تكون كثيرة حدود إذا:

(أ) الأُس تحت الجذر: \sqrt{x}

(ب) الأس سالب في الأُس: x^{-2}

(ج) الأُس في المقام: $\frac{1}{x}$

(د) الأس كسور: $x^{\frac{1}{3}}$

المجال: $R(-\infty, \infty)$

المدى: $R^+(-\infty, \infty)$

2- دالة المقياس (القيمة المطلقة)

$$F(x) = |x - 4| \quad \star$$

$$F(x) = |x^2 + 5x - 9| \quad \star$$

$$F(x) = |\sqrt{x} + 5|$$

المجال :
نساوي المقام بصفر.

٢- دالة الكسرية:

$$f(x) = \frac{x^{\frac{1}{2}} - 3}{x + 1}$$

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

$$f(x) = \frac{|x + 1|}{10}$$

مجال الجذر الفردي:
 $\mathbb{R} (-\infty, \infty)$

٢- الدالة الجذرية:

$$f(x) = \sqrt{x^2 + x - 4} \quad \star$$

$$f|x_1 = \sqrt{x} + x^{-1}$$

$$f(x) = \sqrt{x^{-3} + 4x}$$