

المستوى: الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

الحصّة: جبر

الموضوع: الدوال المرجعية

الكفاءات المستهدفة: حساب نسبة التزايد، تحديد اتجاه التغير ثم التمثيل البياني لكل الدوال المرجعية

سير الدرس

2) الدالة مربع

دالة المربع

• النشاط رقم 01 ص 84 من الكتاب المدرسي

• **التعريف:** الدالة المربع هي الدالة التي ترفق بكل عدد حقيقي x العدد x^2

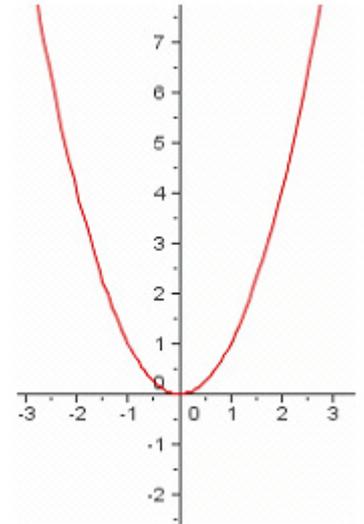
• **اتجاه التغير:**

الدالة المربع متزايدة تماما على المجال $[0; +\infty[$ ومتناقصة تماما على المجال $] -\infty; 0]$

x	$-\infty$	0	$+\infty$
f(x)			

• **التمثيل البياني:**

المنحني البياني للدالة المربع هو قطعاً مكافئاً ذروته المبدأ.



-2- نضع من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = x^2$ ، لدينا $D_f = \mathbb{R}$ و \mathbb{R} متناظر بالنسبة إلى 0

ومن جهة أخرى من أجل كل عدد حقيقي x : $f(-x) = (-x)^2 = x^2 = f(x)$

تحديد دالة (متغيرها ،
مجموعة تعريفها ،
مجموعة قيمها)

• **خاصية:** الدالة المربع دالة زوجية

﴿ إيجاد حصر للمربع

﴾ الطريقة:

يمكن حصر مربع عدد حقيقي باستعمال اتجاه تغير الدالة مربع أو باستعمال أو باستغلال تمثيلها البياني

﴿ التمرين المحلول من الكتاب المدرسي ص 92

﴿ التمرين رقم 12 ص 107

﴿ حل المعادلات والمتراجحات باستعمال دالة المربع

﴾ الطريقة:

لحل المعادلة $x^2 = m$ بيانيا

ننشئ التمثيل البياني (C) للدالة f حيث $f(x)=x^2$ و المستقيم (D) الذي معادلته $y = m$ حلول المعادلة في

حالة وجودها هي فواصل نقط تقاطع (C) و (D)

﴿ التمرين المحلول ص 92

﴿ التمرين رقم 09 ص 106

﴿ الدوال من الشكل $x \mapsto (x+a)^2 + b$

﴾ الطريقة

لدراسة تغيرات الدالة $f : x \mapsto (x+a)^2 + b$

- نحدد اتجاه تغير الدالة التالفية $x \mapsto x+a$ و إشارتها على المجالين $]-\infty, a[$ و $]a, +\infty[$

- نحدد اتجاه تغير الدالة $x \mapsto (x+a)^2$ على المجالين $]-\infty, a[$ و $]a, +\infty[$ ثم نستنتج جدول تغيرات

الدالة f

﴿ التمرين المحلول ص 93-94 من الكتاب المدرسي

﴿ التمرين رقم 14 ص 107

تعيين صورة عدد
أو سابقة عدد وفق
دالة معرفة بواسطة
منحنى أو دستور

حل متراجحات أو
معادلات