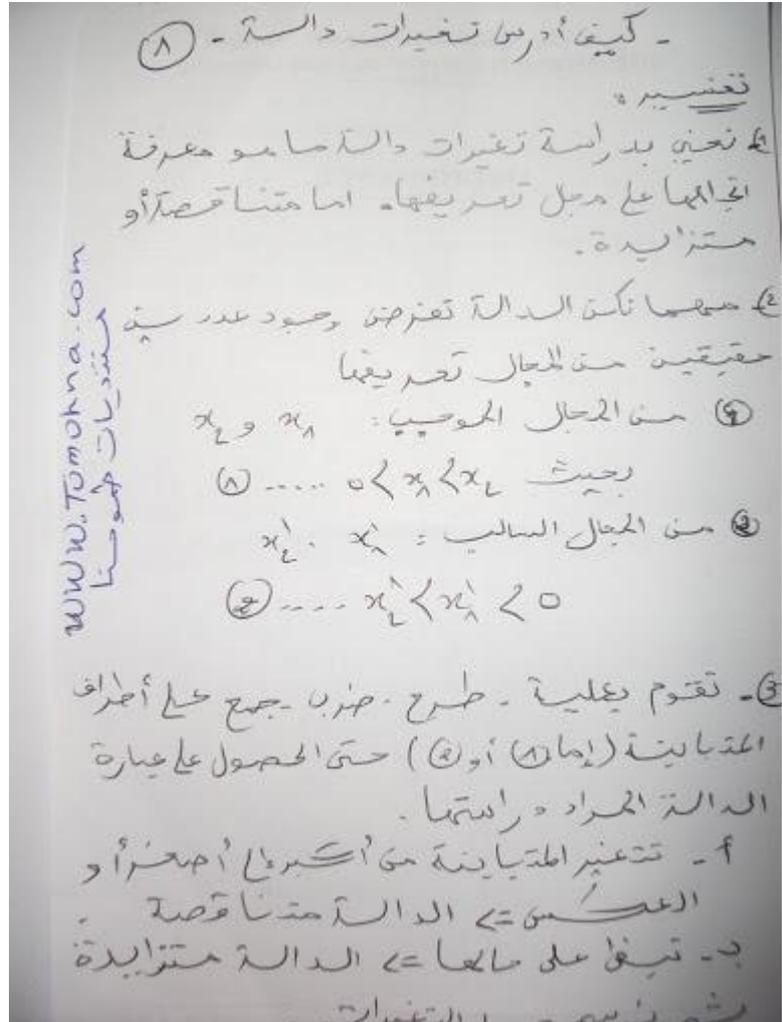


حصريا شرح مبسط كيفية دراسة تغيرات دالة اولى ثانوي علمي



مثلية دراسة تغيرات دالة (2)

$f(x) = x^2$  دالة مربع  
مجال تعريف:  $]-\infty, +\infty[$   
دراسة تغيراتها.

المجال الموجب  $]0, +\infty[$   
نفرجه  $x_1$  و  $x_2$  من المجال  $]0, +\infty[$   
 $0 < x_1 < x_2$

تصبح المقارن المتباينة تصبح  $0 < x_1^2 < x_2^2$   
 $0 < f(x_1) < f(x_2)$

الدالة  $f$  متزايدة على المجال  $]0, +\infty[$   
في على المجال السالب  $]0, -\infty[$   
نفرجه  $x_1$  و  $x_2$  من المجال  $]0, -\infty[$   
 $0 > x_1 > x_2$

تصبح المقارن المتباينة:  $0 > x_1^2 > x_2^2$   
 $f(x_1) > f(x_2) > 0$

الدالة  $f$  دالة متناقصة على المجال  $]0, -\infty[$   
(ملاحظته رسم جدول التغيرات).

(3) أمثلة: دراسة تغيرات دالة.

دالة عكس:  $f(x) = \frac{1}{x}$   
مجال تعريفها:  $[0, \infty)$

نفرق  $x_1$  و  $x_2$  جميعاً

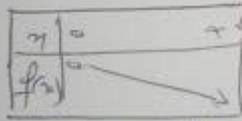
$$0 < x_1 < x_2$$

نقلب الطرف المتباينة عند تغير نصيب

$$\left( \leftarrow \right) \frac{1}{x_2} < \frac{1}{x_1} < 0$$

$$f(x_2) < f(x_1) < 0$$

نقول أن الدالة  $f$  دالة متناقصة.



رسم جدول التغيرات