

الدوال 2

تمرين :

حدد مجموعة تعريف الدالة f في الحالات التالية

$$\begin{aligned} (1) \quad f(x) &= \frac{x^2 + x - 2}{|x - 4| + 3x} \\ (2) \quad f(x) &= \frac{2x^2 + x + 1}{x|x| + 1} \\ (3) \quad f(x) &= \frac{x + 2}{2 - \sqrt{x^2 + x - 2}} \\ (4) \quad f(x) &= \frac{x - 1}{E(x - 2) + 1} \\ (5) \quad f(x) &= \sqrt{E(x) + 2} \end{aligned}$$

تمرين :

$$f(x) = \sqrt{x - \sqrt{2x - 1}} + \sqrt{x + \sqrt{2x - 1}}$$

حدد D_f

أحسب $(f(x))^2$

استنتج أن f ثابتة على المجال $[1, 2]$

تمرين :

$$f(x) = \sqrt{|x| - x} - \sqrt{|x| + x}$$

نعتبر الدالة f دالة معرفة بما يلي : D_f وأدرس زوجية الدالة f

بين أن $f(x) = -x \sqrt{\frac{2}{|x|}}$ لكل x من IR^*

تمرين :

$$f(x) = \sqrt{x^2 + |x|} - |x|$$

لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : حدد مجموعة تعريف الدالة f

بين أن $|f(x)| < 2$ لكل x من D_f

تمرين :

$$f(x) = \frac{x - E(x)}{\sqrt{x}}$$

لتكن f الدالة العددية المعرفة على IR^{*+} بما يلي : بين أن $f(x) \leq \frac{1}{\sqrt{x}}$ لكل x من $]1, +\infty[$

أثبت أن f دالة مكبورة

تمرين :

$$f(x) = x^2 - (b + c)x + b^2 + c^2 - bc$$

a و b و c أعداد حقيقية نعتبر الدالة : اعط جدول تغيرات الدالة f

استنتج أن $ab + bc + ca \leq a^2 + b^2 + c^2$