

موضوع للدراسة للسنة الأولى من سلك الباكالوريا المسالك العلمية

التمرين الأول:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = x^2 + \frac{1}{x^2}$.

(1) حدد D_f حيز تعريف الدالة f ثم اكتبه على شكل اتحاد مجالات.

(2) ادرس زوجية الدالة f .

(3) بين أن: $\forall x \in D_f: f(x) \geq 2$

(4) بين أن: $\forall x, y \in D_f, x \neq y: T_f = (x + y) \left(1 - \frac{1}{x^2 y^2}\right)$

(5) ادرس تغيرات الدالة f على كل من المجالين $[1; +\infty[$ و $]0; 1]$.

(6) استنتج جدول تغيرات الدالة f ، ثم حدد مطارفها.

التمرين الثاني:

لتكن g الدالة العددية المعرفة بما يلي: $g(x) = 1 - \sqrt{x^2 + 1}$

(1) حدد D_g مجموعة تعريف الدالة g .

(2) بين أن g دالة زوجية.

(3) بين g دالة مكبورة.

(4) ادرس تغيرات الدالة g على \mathbb{R}^+ .

(5) استنتج جدول تغيرات الدالة g .

(6) حدد تقاطع (C_g) منحنى الدالة g مع محوري المعلم.

(7) نضع: $h(x) = \frac{1}{g(x)}$

a. بين h عبارة عن مركب دالتين حددتهما.

b. حدد حيز تعريف الدالة h .

c. استنتج تغيرات الدالة h .
