

موضوع للمرأة للسنة الأولى من سلسلة البلاك لوريا (السائل) (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: $\forall x, y \in D_f, x \neq y: T_f = (x+y)\left(1 - \frac{1}{x^2y^2}\right)$.
- (5) ادرس تغيرات الدالة f على كل من المجالين $[1; +\infty]$ و $[0; 1]$.
- (6) استنتج جدول تغيرات الدالة f , ثم حدد مطاراتها.

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) استنتاج جدول تغيرات الدالة g .
 - (6) حدد تقاطع (C_g) منحني الدالة g مع محوري المعلم.
- (7) نضع: $h(x) = \frac{1}{g(x)}$
- a. بين h عبارة عن مركب دالتين حدهما.
 - b. حدد حيز تعريف الدالة h .
 - c. استنتاج تغيرات الدالة h .

الأستاذ علي تاموسيت