

الفرض الأول للفصل الثاني - مادة الرياضيات -

(6ن)

التمرين 1 :

f دالة عددية بمتغير حقيقي x ، و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

الجزء الأول : الشكل المقابل يوضح (C_f) ممثل على المجال $[-3; 0]$.

إذا علمت أن f زوجية على مجموعة تعريفها، أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) ماهي مجموعة تعريف الدالة f ؟

(2) بقراءة بيانية عين $f(-3)$ ، ثم استنتج قيمة $f(3)$.

(3) أتمم تمثيل (C_f) في المستوي الموضح في الشكل السابق.

الجزء الثاني : بقراءة بيانية أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) عين السوابق الممكنة للعدد $\frac{1}{2}$ بالدالة f

(2) شكّل كلا من جدول تغيرات و جدول إشارة الدالة f على المجال $[-3; 3]$.

جدول إشارة الدالة f على المجال $[-3; 3]$

جدول تغيرات الدالة f على المجال $[-3; 3]$

(3) عين القيم الحدية للدالة f على المجال $[-3; 3]$.

(4) عين مجموعة حلول المعادلة $f(x) = 0$ في $[-3; 3]$.

(5) g دالة معرفة بـ $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ ، حدد مجموعة تعريف الدالة g .

(6) عين مجموعة حلول المتراجحة $f(x) > 0$ في $[-3; 3]$.

التمرين 2 :

(4 ن)

أجب بصحيح أم خطأ مع التعليل

1. f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ $f(x) = -2x^2 + 3$ ، f متزايدة تماماً على المجال $]-\infty; 0]$.

2. f دالة متناقصة تماماً على المجال $[-2; 3]$ ، إذا كان $-2 \leq x \leq 3$ فإن $f(-2) \leq f(x) \leq f(3)$.

3. f دالة معرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ $f(x) = \frac{2}{x} - 1$ ، النقطة $A(-1; 3)$ تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة f .

4. f دالة معرفة بـ $f(x) = \sqrt{3 - |x|}$ ، مجموعة تعريف الدالة f هي $]-\infty; -3] \cup [3; +\infty[$.

5. f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ $f(x) = \frac{x^3 - 4x}{x^2 + 2}$ ، f فردية على $\mathbb{R}$.

بالتوفيق للجميع