فرض منزلي رقم 02 الدورة الثانية

ثانوية رياض الزاهية التأهيلية **المستوى :أولى باك آداب و علوم إنسانية**

التمرين الأول:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x) = -2x^2 + 8x$ و $(\mathscr{C}_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممتظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. أحسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(2)$ و $f(-1)$
2. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
3. بين ان $f'(x) = 4(2-x)$ لكل x من $\mathbb{R}$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f
4. انشئ منحنى الدالة f

التمرين الثاني:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x) = x^2 - 6x + 2$ و $(\mathscr{C}_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممتظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. أحسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(3)$
2. حدد x علما أن $f(x) = 2$
3. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
4. بين ان $f'(x) = 2x - 6$ لكل x من $\mathbb{R}$
5. استنتج أن الدالة f تزايدية على المجال $]\infty+;3]$ و تناقصية على المجال $[3;\infty-[$ ثم ضع جدول تغيرات f
6. انشئ منحنى الدالة f

التمرين الثالث:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x) = -x^3 + 3x^2 - 4$ و $(\mathscr{C}_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممتظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. أحسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(-1)$ و $f(2)$ و $f(3)$
2. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
3. بين ان $f'(x) = 3x(2-x)$ لكل x من $\mathbb{R}$
4. بين أن الدالة f تناقصية على كل من المجالين $]\infty+;0]$ و $[0;\infty-[$ و تزايدية على المجال $[0;2]$
5. ضع جدول تغيرات الدالة f
6. حدد معادلة المستقيم (Δ) المماس لمنحنى f في النقطة ذات الأفصول 1
7. انشئ المستقيم (Δ) و منحنى الدالة f
8. حل مبيانيا في $\mathbb{R}$: المعادلة $f(x) = 0$ و المتراجحة $f(x) \geq 0$
9. حدد مبيانيا في $\mathbb{R}$ عدد حلول المعادلات التالية: $f(x) = 7$ و $f(x) = 3$ و $f(x) = -111$

التمرين الرابع:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=\frac{1}{3}x^3-x$ و $(\mathscr{C}_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممتظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. أحسب $f(0)$ و $f(\sqrt{3})$
2. بين أن الدالة f فردية واستنتج $f(-\sqrt{3})$
3. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$
4. بين ان $f'(x)=(x-1)(x+1)$ لكل x من $\mathbb{R}$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f
5. انشئ منحنى الدالة f
6. حل مبيانيا في $\mathbb{R}$: المعادلة $f(x)=0$ و المتراجحة $f(x)<0$
7. حدد مبيانيا في $\mathbb{R}$ عدد حلول المعادلات التالية: $f(x)=-\frac{7}{11}$ و $f(x)=-2023$ و $f(x)=2023$

التمرين الخامس:

لتكن الدالة f المعرفة بما يلي: $f(x)=\frac{1-x}{x}$ و $(\mathscr{C}_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممتظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f
2. أحسب $f(2)$ و $f(-1)$ و $f(1)$
3. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to0\\x<0}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to0\\x>0}} f(x)$
4. أحسب $f'(x)$ لكل x من D_f
5. بين أن الدالة f تناقصية على كل من المجالين $]0;+\infty[$ و $]-\infty;0[$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f
6. حدد معادلة المستقيم (Δ) المماس لمنحنى f في النقطة ذات الأفصول 1
7. انشئ المستقيم (Δ) و منحنى الدالة f

التمرين السادس:

لتكن الدالة f المعرفة بما يلي: $f(x)=\frac{3x-5}{2x-2}$ و $(\mathscr{C}_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممتظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f
2. أحسب $f(0)$ و $f(-1)$ و $f(\frac{5}{3})$
3. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to1\\x<1}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to1\\x>1}} f(x)$
4. أحسب $f'(x)$ لكل x من D_f
5. بين أن الدالة f تزايدية على كل من المجالين $]1;+\infty[$ و $]-\infty;1[$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f
6. انشئ منحنى الدالة f