الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **ثانوية ابن زياد المختلطة**

امتحان الثاني في مادة الرياضيات

مستوى الجذع المشترك آداب. **المدة: ساعتان**

التمرين الأول:

نعتبر في $\mathbb{R}$ العبارة الجبرية $p(x)$ المعرفة كما يلي:

$$p(x)=(2x-1)^2+4x^2-1$$

1/أنشر و بسط العبارة $p(x)$

2/تأكد أن: $p(\sqrt{2})=16-4\sqrt{2}$

3/إذا علمت أن $1,41\le\sqrt{2}\le 1,42$ فأوجد حصرا للعدد $p(\sqrt{2})$ بتقريب 10^{-2}

4/ حلل $p(x)$ إلى حداء عاملين من الدرجة الأولى.

5/ خل في $\mathbb{R}$:

المعادلة: $p(x)=0$

المتراجحة: $p(x)\ge 0$

التمرين الثاني:

لتكن الدالة العددية f للمتغير x و المعرفة كما يلي:

$$f(x)=\frac{3x}{4x+2}$$

1/ أوجد D مجموعة التعريف الدالة f

2/أحسب سوابق الأعداد $\frac{1}{2}$ ، 0 ، -2 .

3/أحسب صور الأعداد $-\frac{1}{2}$ ، 0 ، 1 ، 2

4/ليكن (C) المنحى البياني الممثل لها في مستوي مزود بمعلم $(o,\vec{i},\vec{j})$

اختبر إنتماء النقط التالية إلى (C)

$A(-1,\frac{3}{2})$ و $a(-1,3/2)$ و $B(11,\frac{33}{45})$ و $C(\frac{1}{3},\frac{3}{10})$ و $D(\sqrt{3},\frac{18-3\sqrt{3}}{44})$.

5/ حل جبريا في $\mathbb{R}$:

المعادلة: $f(x)=0$ $f(x)=0$

المتراجحة: $f(x)<0$ $f(x)\langle 0$

بالتوفيق والنجاح