الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

1 حل في مجموعة الأعداد الحقيقية R المعادلة : $3x^2 - 5x - 2 = 0$

2 نعتبر كثير الحدود $P(x) = 3x^3 - 11x^2 + 8x + 4$

- تحقق أن $x_0 = 2$ جذر لكثير الحدود $P(x)$
- اوجد الأعداد الحقيقية: a, b و c بحيث $P(x) = (x-2)(ax^2 + bx + c)$

3 اوجد في مجموعة الأعداد الحقيقية R حلول المعادلة $P(x) = 0$ ثم استنتج حلول المتراجحة $P(x) \leq 0$

4 اكتب عبارة $P(y^2)$ ثم استنتج حلول المعادلة $y^2 = \frac{11y^4 - 4}{3y^4 + 8}$

التمرين الثاني:

لتكن المعادلة ذات المتغير الحقيقي x والوسيط m التالية:

$$x^2 + mx + m + 3 = 0 \ldots\ldots (*)$$

1) بين أن : $\Delta = (m-6)(m+2)$ ثم ادرس إشارته

2) حدد على أي مجال تقبل المعادلة $(*)$ حلين متمايزين : x_1 و x_2

3) في المجال $]-\infty ; -2[\cup]6 ; +\infty[$ ادرس إشارة $(x_1 \times x_2)$ و إشارة $(x_1 + x_2)$

ثم استنتج قيم الوسيط الحقيقي m حتى تقبل المعادلة $(*)$ حلين موجبين