

## 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:  $a, b, c$  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:

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

(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