

الفرض الأول للثلاثي الأول

التمرين الأول:

ليكن  $m$  كثير حدود لمتغير حقيقي  $x$  و  $m$  وسيط حقيقي حيث :

$$f_m(x) = x^2 - (2m + 1)x + m^2 - m - 2$$

(1) عين قيم  $m$  حيث يكون 2 حل للمعادلة  $f_m(x) = 0$ ، ثم عين الحل الاخر.

(2) عين قيم  $m$  حيث تقبل المعادلة  $f_m(x) = 0$  حلين متمايزين سالبين معا.

(3) بوضع  $m = -\frac{1}{2}$ ، حل في  $\mathcal{R}$  المعادلة :  $\sqrt{f_{-\frac{1}{2}}(x)} = 2x^2 - \frac{7}{2}$

التمرين الثاني:

نعتبر الدالتين  $f$  و  $g$  المعرفتين على المجال  $]0, +\infty[$  كمايلي :  $f(x) = x + \frac{1}{x}$ ،  $g(x) = x - \frac{1}{x}$ .

1- بكتابة الدالة  $g$  على شكل فرق دالتين مرجعتين، أدرس اتجاه تغيرها على المجال  $]0, +\infty[$ .

2- لتكن الدالتين  $s$  و  $d$  المعرفتين كما يلي :  $d = f - g$ ،  $s = f + g$ .

- أدرس اتجاه تغير الدالتين  $s$  و  $d$  على المجال  $]0, +\infty[$ .
- مثل بيانيا الدالتين  $s$  و  $d$  في نفس المعلم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .
- بملاحظة أن  $f = \frac{1}{2}(s + d)$ ، أنشئ المنحنى الممثل للدالة  $f$ .