

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 الآخر.

(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 .