

ثانوية الحاج ميلود عبد الحميد الشلف  
 المستوى: 3 علوم تجريبية  
 الفرض الأول المصروس للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

I. نعتبر الدالة العددية  $g$  ذات المتغير الحقيقي  $x$  المعرفة بـ:  $g(x) = \frac{\alpha x + \beta}{x^2 + \alpha x + 1}$  حيث  $\beta, \alpha$  عدنان حقيقيان.

$(C_g)$  تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

عين العددين الحقيقيين  $\alpha$  و  $\beta$  حتى يقبل المنحنى  $(C_g)$  الممثل للدالة  $g$  مستقيما مقاربا يوازي محور الترتيب معادلته

$x = 1$  و  $(C_g)$  يقطع حامل محور الفواصل في النقطة ذات الفاصلة  $\frac{3}{2}$ .

II. نعتبر الدالة العددية  $f$  ذات المتغير الحقيقي  $x$  المعرفة على  $\mathbb{R} - \{1\}$  كما يلي:  $f(x) = \frac{-2x + 3}{x^2 - 2x + 1}$

$(C_f)$  تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

(1) أحسب  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ,  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$  ثم فسّر النتائج هندسيا.

(2) أدرس إتجاه تغير الدالة  $f$  وشكل جدول تغيراتها.

(3) أدرس إشارة  $f(x)$  ثم إستنتج الوضع النسبي للمنحنى  $(C_f)$  بالنسبة لحامل محور الفواصل.

(4) أكتب معادلة المماس  $(T)$  للمنحنى  $(C_f)$  عند نقطة تقاطع  $(C_f)$  مع حامل محور الترتيب.

(5) أرسم  $(T)$  و  $(C_f)$ .

(6) نعتبر المعادلة ذات الوسيط الحقيقي  $m$  والمجهول الحقيقي  $x$  التالية:  $m x^2 + 2(1-m)x + m - 3 = 0$  ( $E$ ):

عين قيم الوسيط الحقيقي  $m$  حتى تقبل المعادلة ( $E$ ) حلين مختلفين في الإشارة.

III.  $h$  الدالة العددية للمتغير الحقيقي  $x$  المعرفة على  $\mathbb{R} - \{1\}$  بـ:  $h(x) = \frac{|2x-3|}{(x-1)^2}$

و  $(C_h)$  تمثيلها البياني.

بإستعمال المنحنى  $(C_f)$  أرسم المنحنى  $(C_h)$ .



بالتوفيق 😊 والنجاح 😊 في البكالوريا 2018 🌸 🌸