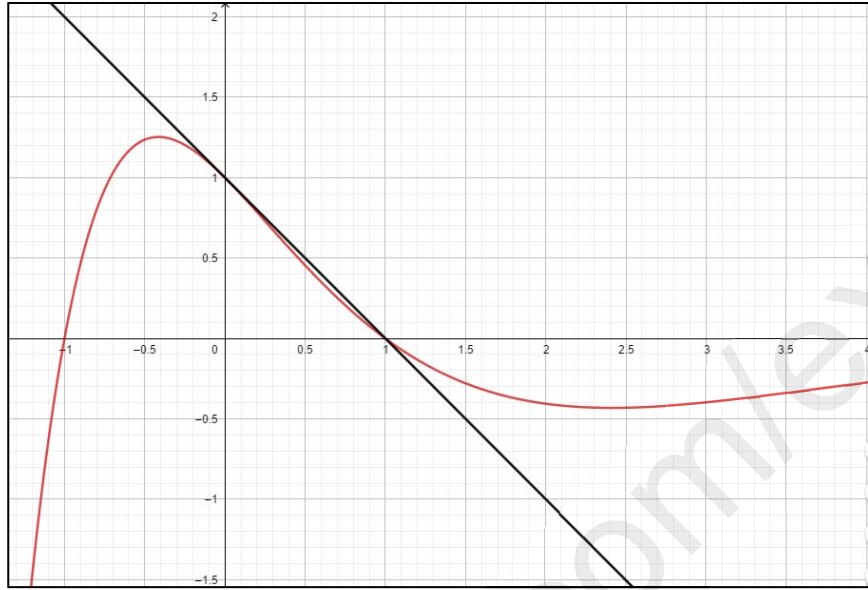


الجزء 1: الشكل المقابل هو للمنحنى  $(C_g)$  الممثل للدالة  $g$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ:  $g(x) = (1+ax^2)b^{bx}$  في مستو منسوب الى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  حيث  $a$  و  $b$  عددين حقيقيين.



1) أ) بقراءة بيانية جد:  $g(-1)$ ،  $g(0)$ ،  $g'(0)$

ب) استنتج قيمة كل من  $a$  و  $b$

2) عين إشارة  $g(x)$  حسب قيم  $x$  من  $\mathbb{R}$

3) أكتب معادلة المماس للمنحنى  $(C_g)$  عند النقطة ذات الفاصلة 0

4) شكل جدول تغيرات الدالة  $g$ .

الجزء 2: نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ:  $f(x) = (x+1)^2 e^{-x}$

$(C_f)$  تمثيلها البياني في مستو منسوب الى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1) احسب  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  ثم بين ان:  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  وفسر النتيجة بيانيا.

2) أ) بين انه من اجل كل من  $\mathbb{R}$ :  $f'(x) = g(x)$

ب) استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول التغيرات.

3) أ) عين دون حساب  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)-1}{x}$  ثم فسر النتيجة هندسيا.

ب) استنتج معادلة المماس  $(T)$  للمنحنى  $(C_f)$  عند النقطة ذات الفاصلة 0.

4) أنشئ المماس  $(T)$  و المنحنى  $(C_f)$ .

5) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي  $m$  عدد و إشارة حلول المعادلة  $f(x) = mx + 1$

6) نعتبر  $h$  الدالة المعرفة على  $\mathbb{R}$  كما يلي:  $h(x) = f(x^2) - 1$

باستعمال مشتق دالة مركبة. احسب  $h'(x)$  ثم استنتج تغير الدالة  $h$  ثم شكل جدول تغيراتها.

