2018/2017

قسم 3 رياضياتي الفرض الاول في الرياضيات 1 سا

مسالة الجزء الأول

g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي

$$g(x)=-4+(4-2x)e^{x}$$

ادرس تغيرات الدالة g

اوجد معادلة المماس الدالة g في النقطة ذات الفاصلة 0

بين ان المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيد α حيث

$$1.59\prec\alpha\prec1.60$$

تحقق ان $e^{\alpha}=\dfrac{2}{2-\alpha}$ استنتج اشارة $g(x)$

سؤال اضافي

تحقق ان الدالة g هي حل للمعادلة التفاضلية

$$y'-y+2e^{x}=-4$$

الجزء الثاني

f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي $f(x)=\dfrac{2x-2}{e^{x}-2x}$

لتكن الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي

$$h(x)=e^{x}-2x$$

ادرس تغيرات الدالة h واستنتج اشارة $h(x)$

بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f'(x)=\dfrac{g(x)}{h^{2}(x)}$

ادرس تغيرات الدالة f مستنتجا المستقيمات المقاربة

بين ان $f(\alpha)=\dfrac{2-\alpha}{\alpha-1}$ استنتج حصرا ل $f(\alpha)$

انشئ المنحنى البياني للدالة f

قسم 3 رياضياتي الفرض الاول في الرياضيات 1 سا

مسالة الجزء الأول

g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي

$$g(x)=-4+(4-2x)e^{x}$$

ادرس تغيرات الدالة g

اوجد معادلة المماس الدالة g في النقطة ذات الفاصلة 0

بين ان المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيد α حيث

$$1.59\prec\alpha\prec1.60$$

تحقق ان $e^{\alpha}=\dfrac{2}{2-\alpha}$ استنتج اشارة $g(x)$

سؤال اضافي

تحقق ان الدالة g هي حل للمعادلة التفاضلية

$$y'-y+2e^{x}=-4$$

الجزء الثاني

f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي $f(x)=\dfrac{2x-2}{e^{x}-2x}$

لتكن الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي

$$h(x)=e^{x}-2x$$

ادرس تغيرات الدالة h واستنتج اشارة $h(x)$

بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f'(x)=\dfrac{g(x)}{h^{2}(x)}$

ادرس تغيرات الدالة f مستنتجا المستقيمات المقاربة

بين ان $f(\alpha)=\dfrac{2-\alpha}{\alpha-1}$ استنتج حصرا ل $f(\alpha)$

انشئ المنحنى البياني للدالة f