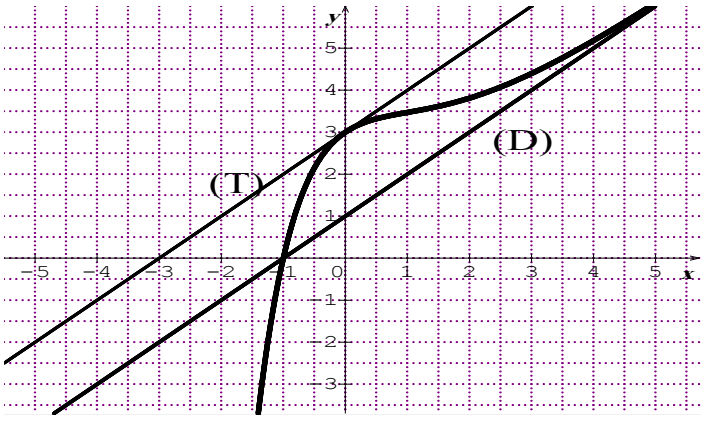
najah213.com · نجاح 213

المناقشة البيانية (كل أنواع المناقشات البيانية)

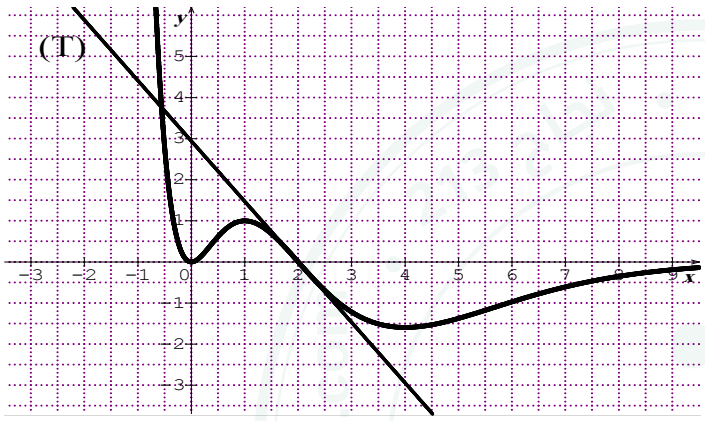
1) ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة: $\boxed{f(x) = x + m}$

علما أنّ: $(D) : y = x + 1$ و $(T) : y = x + 3$

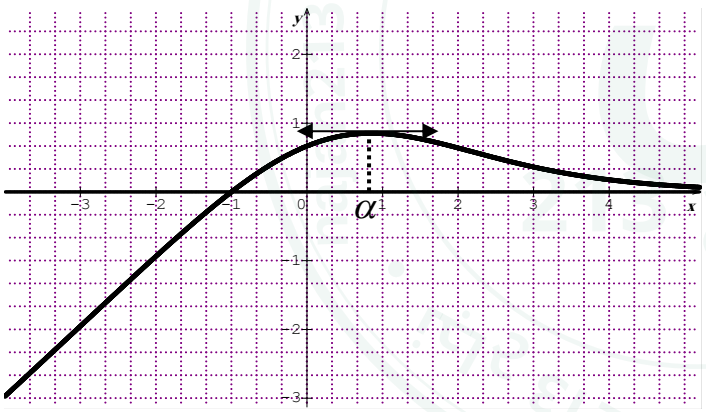


2) ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة: $\boxed{f(x) = m(x-2)}$

علما أنّ: $(T) : y = \dfrac{-4}{e}x + \dfrac{8}{e}$

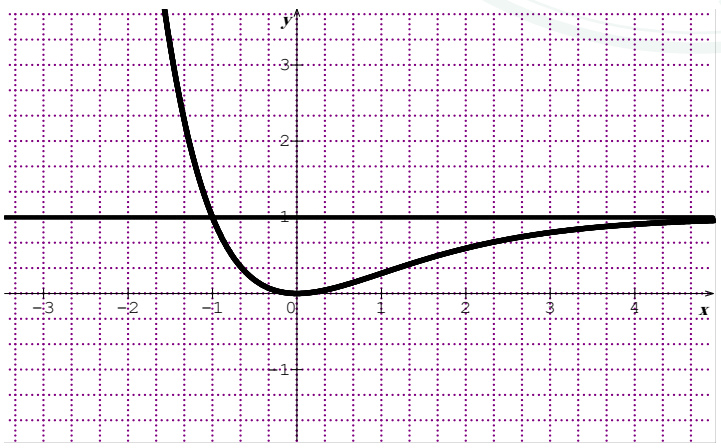


3) ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة $\boxed{f(x) = f(m)}$



4) ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة

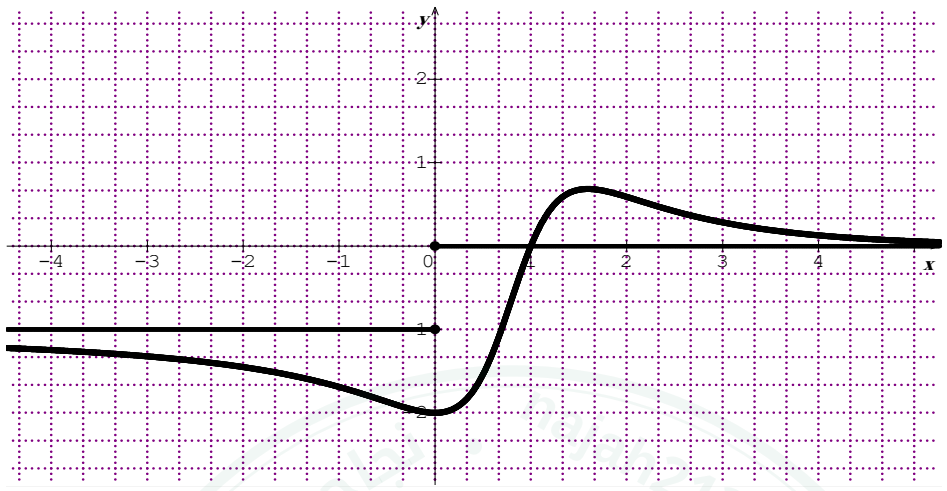
أ/ $\boxed{f(x) = |m|}$ ب/ $\boxed{f(x) = m^2}$



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

استنتـــــاج منحنى مـــن أخـــر (معظم الحالات)

الشكل المقابل هو التمثيل البياني (C_f) الممثل للدالة f



استنتج (C_g) التمثيل البياني للدالة g في كل حالة مما يلي

(1) $g(x)=f\left(|x|\right)$ (2) $g(x)=f(-x)$ (3) $g(x)=|f(x)|$ (4) $g(x)=-f(x)$

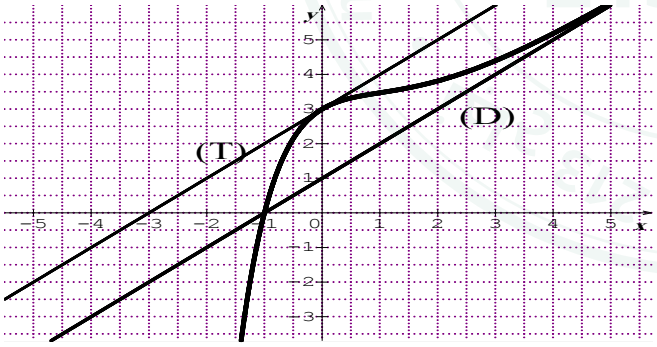
(5) $g(x)=f(x-1)+1$

حل نموذجي لتمارين المناقشة البيانية (كل أنواع المناقشات البيانية)

1) المناقشة البيانية،للمعادلة: $\boxed{f(x)=x+m}$ m وسيط الحقيقي ،علما أنّ: $(D):y=x+1$

و $(T):y=x+3$

حلول هذه المعادلة هي فواصل نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع المستقيم المائل $y=x+m$ الموازي لـ $\boxed{1}$ $(D):y=x+1$ و $\boxed{3}$ $(T):y=x+3$ وبالتالي نقارن m مع 1 و 3



- ✓ $m\leq 1$ حل وحيد سالب
- ✓ $1<m<3$ حلين مختلفين في الإشارة
- ✓ $m=3$ حل وحيد معدوم مضاعف
- ✓ $m>3$ لا يوجد حل

2) المناقشة البيانية،للمعادلة: $\boxed{f(x)=m(x-2)}$ m وسيط الحقيقي ،علما أنّ: $(T):y=-4e^{-1}x+8e^{-1}$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com · نجاح 213

najah213.com · نجاح 213

قبل بداية المناقشة وجب توضيح بعض النقاط

أولا: المستقيم العمودي معامل توجيهه (ميله) مالانهاية (إن صَحّ التعبير الرياضي)

ثانيا: كيفية معرفة النقطة الثابتة التي تشملها كل المستقيمات $(\Delta_m): y = m(x-2)$

نأخذ قيمتين لـ m مثلا 0 و 1 نجد المعادلتين على الترتيب $(\Delta_1): y = 0$ و $(\Delta_2): y = x - 2$

ومنه $(\Delta_1) \cap (\Delta_2) = \{(2;0)\}$ (هذه الطريقة لمعرفة النقطة لتبدأ المناقشة أما...)

ثالثا: يطلب منا في سؤال تعيين النقطة الثابتة التي تشملها كل المستقيمات $(\Delta_m): y = m(x-2)$

نفرض أن هذه النقطة هي $A(\alpha;\beta)$

ومنه $A(\alpha;\beta) \in (\Delta_m) \Rightarrow \beta = m(\alpha-2) \Rightarrow \boxed{(\alpha-2)m - \beta = 0}$

ملحوظة: ينعدم كثير حدود إذا انعدمت كل معاملاته وعليه $(\alpha-2)m - \beta = 0$ معناه

$\alpha - 2 = 0$ أي $\boxed{\alpha = 2}$ و $-\beta = 0$ أي $\boxed{\beta = 0}$ ومنه إحداثيي النقطة هي $A(2;0)$

حلول هذه المعادلة هي فواصل نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع المستقيم الدوار $y = m(x-2)$

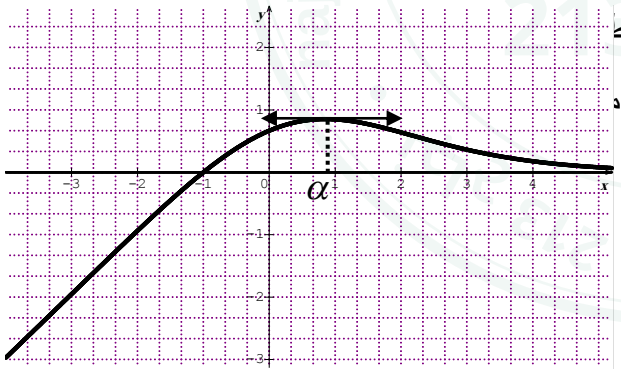


- ✓ $m \le -4e^{-1}$ حل موجب وحل سالب
- ✓ $-4e^{-1} < m < 0$ ثلاث حلول موجبة وحل سالب
- ✓ $m = 0$ حل موجب وحل معدوم
- ✓ $m > 0$ حل وحيد موجب

3) المناقشة البيانية،للمعادلة: $\boxed{f(x) = f(m)}$ وسيط m

حلول هذه المعادلة هي فواصل نقط تقاطع المنحنى (C_f) د

المستقيم الأفقي $y = f(m)$



- ✓ $m \in]-\infty;-1[$ حل وحيد
- ✓ $m \in]1;\alpha[\cup]\alpha;+\infty[$ يوجد حلين
- ✓ $m = \alpha$ يوجد حل وحيد معدوم

4) ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلتين $\boxed{f(x) = |m|}$ و $\boxed{f(x) = m^2}$

✓ ميزة في هذه مناقشة القيمة المطلقة والمربع أنها تبدأ من صفر $(m = 0)$ معناه في الرسم أول موضع هو محور الفواصل

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

✓ الأسلحة (خواص القيمة المطلقة + التربيع)

$|x| = a$ معناه $x = \pm a$
$|x| < a$ معناه $-a < x < a$
$|x| > a$ معناه $x > a$ أو $x < -a$

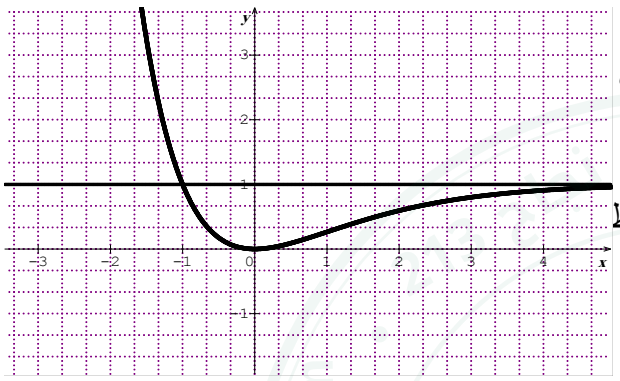
$x^2 = a$ معناه $x = \pm\sqrt{a}$
$x^2 < a$ معناه $-\sqrt{a} < x < \sqrt{a}$
$x^2 > a$ معناه $x > \sqrt{a}$ أو $x < -\sqrt{a}$

أ/ $f(x) = |m|$:حلول هذه المعادلة هي فواصل نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع المستقيم الأفقي $y = |m|$

$|m| = 0$ أي $m = 0$ حل وحيد معدوم

$|m| < 1$ أي $-1 < m < 1$ و $m \neq 0$ حلين مختلفين في

$|m| > 1$ أي $m > 1$ أو $m < -1$ حل وحيد سالب



ب/ $f(x) = m^2$:حلول هذه المعادلة هي فواصل نقط تقاط

المنحنى (C_f) مع المستقيم الأفقي $y = |m|$

$m^2 = 0$ أي $m = 0$ حل وحيد معدوم

$m^2 < 1$ أي $-\sqrt{1} < m < \sqrt{1}$ $\Leftarrow -1 < m < 1$ و $m \neq 0$ حلين مختلفين في الإشارة

$m^2 > 1$ أي $m > \sqrt{1}$ أو $m < -\sqrt{1}$ أي $m > 1$ أو $m < -1$ حل وحيد سالب

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com