najah213.com · نجاح 213

ثانوية:الرائد سي لخضر-الاخضرية.	فرض الفصل الاول	المستوى:ثانية علوم تجريبية3.
السنة الدراسية: 2022/2021	رياضيات	المدة: ساعة.

تمرين 01 (12 نقطة)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$ حيث: $\|\vec{i}\| = 1cm$.
(C_f) التمثيل البياني للدالة f المعرفة بـ: $f(x) = \sqrt{ax+b}$ حيث a و b عددان حقيقيان.

1 عيّن العددين الحقيقيين a و b علمًا أنّ $A(5,3)$ و $B(-3,1)$ تنتمي إلى (C_f) .

نضع فيما يلي: $f(x) = \sqrt{x+4}$

1 عيّن D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2 فكّك الدالة f إلى مركب دالتين u و v يطلب تعيينهما.

3 استنتج اتجاه تغير الدالة f .

4 لتكن الدوال g ، h و k العرّفة كما يلي: $g(x) = -3+\sqrt{x+4}$ ، $h(x) = |-3+\sqrt{x+4}|$ و $k(x) = \sqrt{|x|+4}$
اشرح كيفية رسم (C_f) ، (C_g) ، (C_h) و (C_k) التمثيلات البيانية للدوال f ، g ، h و k على الترتيب، ثم ارسمها نفس المستوي.

تمرين 02 (8 نقاط)

ليكن كثير الحدود P حيث: $P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$.

1 احسب $P(1)$ ،ماذا تستنتج؟

2 أوجد كثير الحدود $Q(x)$ حيث $P(x) = (x-1)Q(x)$.

3 حل في R المعادلة $Q(x) = 0$ ثم استنتج حلول المعادلة $P(x) = 0$.

4 حلل $P(x)$ إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى.

5 استنتج حلول المتراجحة $P(x) \leq 0$.

بالتوفيق
الأستاذة:مصباحي.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التصحيح النموذجي للفرض الأول للفصل الأول في ماة الرياضيات

ثانوية الرائد سي لخضر -الأخضرية -
الأستاذة : هاجر مصباحي

المستوى :الثانية علوم تجريبية
السنة الدراسية : 2022/2021

سلم التنقيط

التمرين الأول

① $f(x)=\sqrt{ax+b}$ حيث $a,b\in\mathbb{R}$

❶ تعيين a و b حيث $A(5,3)$ و $B(-3,1)$ تنتمي إلى (C_f) :

يكافئ : $\begin{cases} f(5)=3 \\ f(-3)=1 \end{cases}$ أي : $\begin{cases} \sqrt{5a+b}=3 \\ \sqrt{-3a+b}=1 \end{cases}$ ومنه $\begin{cases} 5a+b=9 \\ -3a+b=1 \end{cases}$

نحل جملة معادلتين نتحصل على: $\begin{cases} a=1 \\ b=4 \end{cases}$

② $f(x)=\sqrt{x+4}$

❶ تعيين D_f :

لدينا f معرفة معناه $x+4\geq 0$ أي $x\geq -4$ ومنه $D_f=[-4,+\infty[$.

❷ التفكيك :

f مركب الدالتين u و v حيث $\begin{cases} f(x)=(v\circ u)(x)=v(u(x)) \\ u(x)=x+4 \\ v(x)=\sqrt{x} \end{cases}$

❸ تعيين إتجاه التغير :

✍ الدالة u متزايدة على $\mathbb{R}$ فهي متزايدة على المجال $[-4,+\infty[$

✍ من اجل $x\in[-4,+\infty[$ فإنّ $x+4\in[0,+\infty[$ ($u([-4,+\infty[)\subset[0,+\infty[$

✍ الدالة v متزايدة على $[0,+\infty[$

✔ ومنه : الدالة f متزايدة على $[-4,+\infty[$.

❸ شرح طريقة الإنشاء :

✍ $f(x)=\sqrt{x+4}$

(C_f) هو صورة بيان دالة الجذر التربيعي بانسحاب شعاعه $-4\vec{i}$.

✍ $g(x)=-3+\sqrt{x+4}=-3+f(x)$

الطريقة الاولى: (C_g) هو صورة (C_f) بانسحاب شعاعه $-3\vec{j}$.

الطريقة الثانية: (C_g) هو صورة بيان دالة الجذر التربيعي بانسحاب شعاعه $\begin{pmatrix}-4\\-3\end{pmatrix}$

✍ $h(x)=|-3+\sqrt{x+4}|=|g(x)|$

من أجل $g(x)\geq 0$ فإن (C_h) ينطبق على (C_g) ومن أجل $g(x)<0$ فإن (C_h) نظير (C_g) بالنسبة لحامل محور الفواصل.

✍ $k(x)=\sqrt{|x|+4}=f(|x|)$

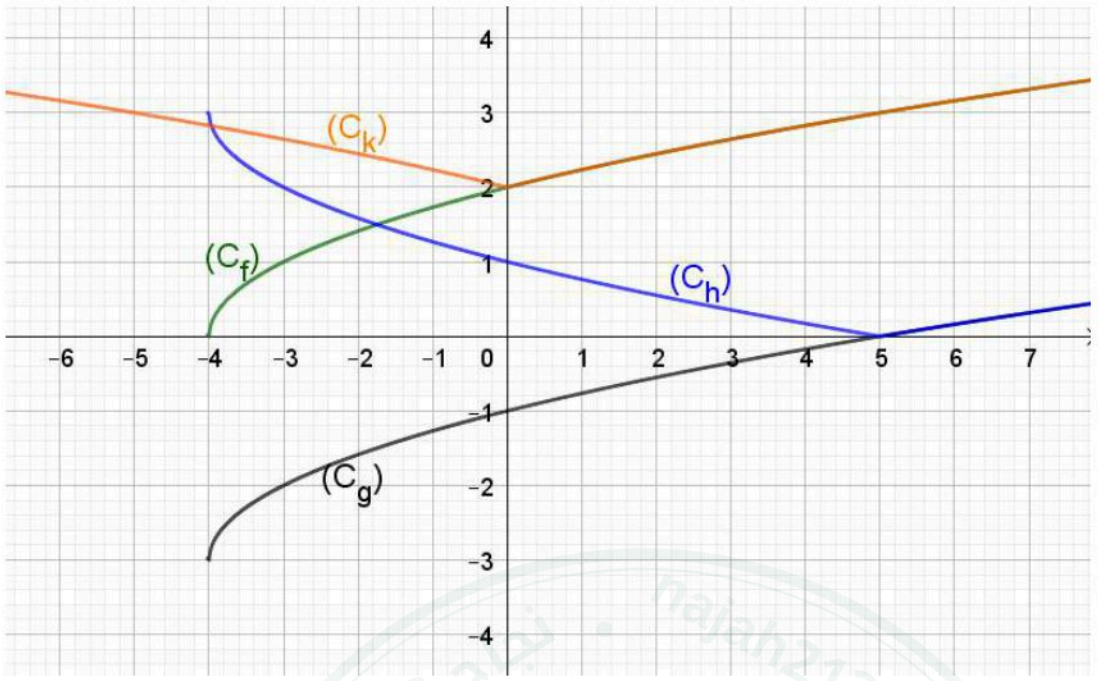
من أجل $x\geq 0$ فإنّ (C_k) ينطبق على (C_f) . ومن أجل $x<0$ فإن k دالة زوجية فهي متناظرة بالنسبة لحامل محور التراتيب.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

❹ الإنشاء :



التمرين الثاني

❶ $p(1) = 0$ ومنه 1 جذر لـ $p(x)$

❷ ايجاد $Q(x)$

$$\begin{array}{rrrr|l} x^3 & -2x^2 & +5x & +6 & x \quad -1 \\ \hline -x^3 & +x^2 & & & x^2 \quad -x \quad -6 \\ \hline & -x^2 & & & \\ & +x^2 & -x & & \\ \hline & & -6x & & \\ & & +6x & -6 & \\ \hline & & & 0 & \end{array}$$

ومنه: $Q(x) = x^2 - x - 6$

❸ حل $Q(x) = 0$

$\Delta = 25$ ، $x_1 = -2$ و $x_2 = 3$.

ومنه حلول المعادلة $Q(x) = 0$ هي: $S = \{-2, 3\}$ ومنه نستنتج حلول $p(x)$ و هي $S' = \{-2, 1, 3\}$

❸ التحليل $p(x) = (x-1)(x+2)(x-3)$

❸ حلول $p(x) \leq 0$

x	$-\infty$		-2		1		3		$+\infty$
$x-1$		$-$		$-$	0	$+$		$+$	
x^2-x-6		$+$	0	$-$		$-$	0	$+$	
$P(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

حلول المتراجحة $p(x) \leq 0$ هي: $S'' =]-\infty, -2] \cup [1, 3]$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً