najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
ثانوية: حميدي عيسى – أولاد درج –

مديرية التربية لولاية المسيلة
المستوى: أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا 4

الفرض الأول للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

2022-2021 | المدة: 01 سا

تجنّب الشطب و استعمال المصحّح.

التمرين الأول: (12 نقطة)

I) x عدد حقيقي، انقل ثم أكمل الجدول التالي:

الحصر	المجال	المركز	نصف القطر	القيمة المطلقة	المسافة
$-7 < x < -3$	...	$c = \ldots$	$r = \ldots$	...	...
...	$x \in [\ldots;\ldots]$	$c = -1$	$r = 5$	...	...
...	...	$c = \ldots$	$r = \ldots$	$\lvert 2x - 10 \rvert \leq 4$	...
...	...	$c = \ldots$	$r = \ldots$	...	$d(x;-9) < 5$

II) $A(x)$ و $B(x)$ عبارتان جبريتان معرفتان من أجل كل عدد حقيقي x كما يلي:

$$A(x) = \sqrt{x^2 - 6x + 9} \text{ و } B(x) = |2x - 6| - |x + 4|$$

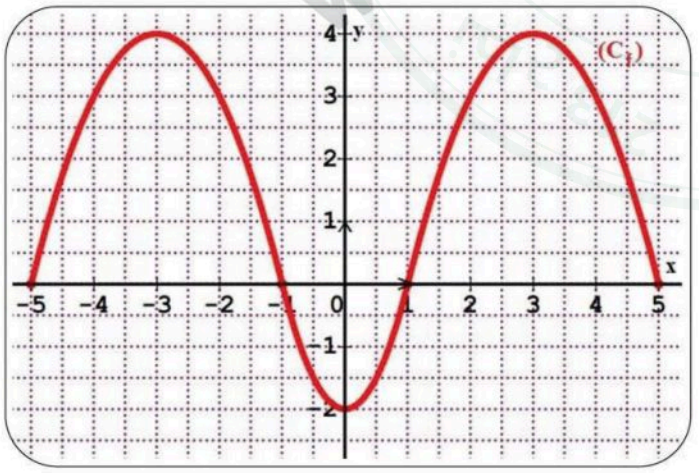
① اكتب $A(x)$ دون رمز الجذر التربيعي. واكتب $B(x)$ دون رمز القيمة المطلقة.

② حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $B(x) = 0$، والمتراجحتين $B(x) > 0$ و $A(x) \geq 3$.

③ نسمي I مجموعة حلول المتراجحة $A(x) \geq 3$ و J مجموعة حلول المتراجحة $B(x) > 0$. احسب ما يلي: $I \cap J$ و $I \cup J$.

التمرين الثاني: (08 نقاط)

لتكن الدالة f المعرفة بتمثيلها البياني الآتي، بقراءة بيانية:



① عين مجموعة تعريف الدالة f.

② عين صور الأعداد: -2 ، 0 و 3 بالدالة f.

③ عين السوابق الممكنة للأعداد: -2 ، 0 و 4 بالدالة f.

④ عين القيمة الحدية -إن وجدت- للدالة f.

⑤ شكل جدول تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها.

⑥ ما قولك حول شفعية الدالة f ؟ علل.

النجاح لا يحتاج الى كثير من العلم، ولكنه يحتاج الى الحكمة، الصبر، الأدب والأخلاق.

الأستاذ: فراحتية الحفوظ

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية لـ: الفرض الأول للثلاثي الثاني في مادة: الرياضيات — السنة: أولى علوم — الأستاذ: فراحية المختار

	الإجابة
12	**- حل التمرين الأول :**
4	**1) - إكمال الجدول:**

الحصر	الحصل	المركز	نصف القطر	الفئة المختلفة	المسافة
$-7<x<-3$	$x\in]-7,-3[$	$c=-5$	$r=4$	$\|x+5\|<4$	$d(x,-5)<4$
$-6\leqslant x\leqslant 4$	$x\in[-6,4]$	$c=-1$	$r=5$	$\|x+1\|\leqslant 5$	$d(x,-1)\leqslant 5$
$3\leqslant x\leqslant 7$	$x\in[3,7]$	$c=5$	$r=2$	$\|2x-10\|\leqslant 4$	$d(x,5)\leqslant 2$
$-14<x<4$	$x\in]-14,4[$	$c=-9$	$r=5$	$\|x+9\|<5$	$d(x,-9)<5$

II - ① - كتابة $A(x)$ دون رمز القيمة المطلقة:

1 $A(x)=\sqrt{x^2-6x+9}=\sqrt{(x-3)^2}$

$=|x-3|=\begin{cases} x-3, & x\geqslant 3 \\ -x+3, & x\leqslant 3 \end{cases}$

• كتابة $B(x)$ دون رمز القيمة المطلقة:

2 $B(x)=|2x-6|-|x+4|$

x	$-\infty$	-4	3	$+\infty$
$\|2x-6\|$	$-2x+6$	$-2x+6$		$2x-6$
$\|x+4\|$	$-x-4$	$x+4$		$x+4$
$B(x)$	$-2x+6-(-x-4)$ $=-x+10$	$-2x+6-(x+4)$ $=-3x+2$		$2x-6-(x+4)$ $=x-10$

1

	الإجابة
1,5	**② حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $B(x)=0$:**
	• من أجل $x\in]-\infty,-4[$
	نجد $B(x)=0$; معناه $-x+10=0$
	معناه $x=10$ (مرفوضة) $(10\notin]-\infty,-4[)$
	• من أجل $x\in[-4,3]$
	نجد $B(x)=0$ معناه $-3x+2=0$
	معناه: $x=\frac{2}{3}$ (مقبول) $\frac{2}{3}\in[-4,3]$
	• من أجل $x\in]3,+\infty[$
	نجد $B(x)=0$; معناه $x-10=0$
	معناه: $x=10$ (مقبول) $(10\in]3,+\infty[$)
	وعليه حلول المعادلة $B(x)=0$ هي: $S_1=\{10,\frac{2}{3}\}$
	• حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $B(x)>0$:
	• من أجل $x\in]-\infty,-4[$ نجد:
1,5	$B(x)>0$ معناه: $-x+10>0$ معناه $x<10$
	معناه $x\in]-\infty,10[$
	إذن $x\in]-\infty,-4[\cap]-\infty,10[$
	أي $x\in]-\infty,-4[$
	• من أجل $x\in[-4,3]$ نجد:
	$B(x)>0$ معناه: $-3x+2>0$ معناه $x<\frac{2}{3}$
	معناه $x\in]-\infty,\frac{2}{3}[$
	إذن $x\in[-4,3]\cap]-\infty,\frac{2}{3}[$
	أي $x\in[-4,\frac{2}{3}[$
	• من أجل $x\in]3,+\infty[$ نجد:
	$B(x)>0$ معناه $x-10>0$ معناه $x>10$
	إذن $x\in]10,+\infty[$
	أي $x\in]3,+\infty[\cap]10,+\infty[$

2

www.dzexams.com

Scanné avec CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ايا $x \in]10, +\infty[$

ومنه حلول المتراجحة $B(x) > 0$ هي:

$J =]-\infty, -4[\cup [-4, \frac{2}{3}[\cup]10, +\infty[$

$J =]-\infty, \frac{2}{3}[\cup]10, +\infty[$

• حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $A(x) \geq 3$

(1) لدينا $A(x) \geq 3$ معناه $|x-3| \geq 3$

معناه $x-3 \geq 3$ او $-x+3 \geq 3$

معناه $x \geq 6$ او $-x \geq 0$

معناه $x \geq 6$ او $x \leq 0$

معناه $x \in [6, +\infty[$ او $x \in]-\infty, 0]$

اذن $I =]-\infty, 0] \cup [6, +\infty[$

③ - حساب: $I \cap J$, $I \cup J$:

(0,5) $I \cap J =]-\infty; 0] \cup]10, +\infty[$

(0,5) $I \cup J =]-\infty; \frac{2}{3}[\cup [6, +\infty[$

(08) حل التمرين الثاني:

① - تعيين مجموعة تعريف الدالة f:

هي مجموعة قوائل النقاط التي تنتمي الى المنحنى (C_f) • منه البيان نجد

(1) $D_f = [-5, 5]$

② - تعيين صور الأعداد:

• صورة العدد -2 بالدالة f هي 3

ايا $f(-2) = 3$

• صورة العدد 0 بالدالة f هي -2

ايا $f(0) = -2$

(3)

• صورة العدد 3 بالدالة f هي: 4

ايا $f(3) = 4$

③ - تعيين السوابق الممكنة للاعداد:

(1,5) • سابقة -2 بالدالة f هي 0 أي $f(-2) = 0$

• سوابق 0 بالدالة f هي: $-5, -1, 1, 5$

أي $f(-5) = f(-1) = f(1) = f(5) = 0$

• سوابق 4 بالدالة f هي -3 و 3

④ - تعيين القيم الحدية إن وجدت:

(1) • الدالة f تقبل قيمة حدية صغرى على المجال $[-5, 5]$ هي $f(0) = -2$ وتبلغها عند 0

(1) • الدالة f تقبل قيمة حدية كبرى على المجال $[-5, 5]$ هي $f(-3) = f(3) = 4$ وتبلغها عند -3 و 3.

⑤ - جدول تغيرات الدالة f:

(1)

x	-5		-3		0		3		5
$f(x)$	0	↗	4	↘	-2	↗	4	↘	0

⑥ - شعبة الدالة f:

• لدينا من اجل كل $x \in [-5, 5]$

(1) فإن $-x \in [-5, 5]$. ومنه $[-5, 5]$ متناظر بالنسبة لـ 0.

(1,5) • ولدينا المنحنى (C_f) متناظر بالنسبة لمحور التراتيب. ومنه الدالة f دالة زوجية

وانتهى

(4)

www.dzexams.com
Scanné avec CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com