ثانوية الرائد سي الزوبير — الأولى علوم و تكنولوجيا.

التاريخ: 2024/05/19 — المدة: ساعتان.

اختبار مادة الرياضيات للفترة الثالثة.

التمرين الأول : (03 نقاط)

الجدول المقابل : يعطي إشارة الدالة االتالفية f المعرفة على $\mathbb{R}$

x	$-\infty$	-4	$+\infty$
$f(x)=ax+2$	$+$	0	$-$

بـ : $f(x)=ax-2$ حيث a عدد حقيقي غير معدوم.

1) حدد إشارة العدد a.
2) حدد إشارة العدد $f(-1)$.
3) جد قيمة المضبوطة للعدد a.

التمرين الثاني : (05 نقاط)

f الدالة المعرفة في $\mathbb{R}$ ب :- و $f(x)=-4x^2+8x-3$

4) احسب دون الآلة الحاسبة: و $f\left(\frac{1}{2}\right)$ $f\left(\frac{3}{2}\right)$ ، ماذا تستنتج ؟
5) اكتب $f(x)$ على الشكل النموذجي .
6) استنتج تحليلا لـ $f(x)$ إلى جداء عاملين.

1) أثبت ان من اجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(x)=1-4(x-1)^2$.
2) جد ترابط دالتين مرجعيتين يؤدي من x الى $f(x)$

التمرين الثالث: (08 نقاط)

I) x عدد حقيقي ، نعتبر $P(x)$ و $Q(x)$ العبارتين الجبريتين التاليتين :

$P(x)=4x^2-(3x-2)^2$ و $Q(x)=2(x+\sqrt{3})(x-\sqrt{3})-x$

1) حلل $P(x)$ إلى جداء عاملين .
2) انشر ، بسط و رتب $Q(x)$ ثم اكتبه على الشكل النموذجي .
3) اثبت ان من اجل كل عدد حقيقي x : $Q(x)=(2x+3)(x-2)$.
4) حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين ذات المجهول x: $P(x)=0$ و $Q(x)=0$.
5) ادرس على $\mathbb{R}$ إشارة كلا من : $Q(x)$ و $P(x)$.

II) نعتبر العبارة الجبرية : $f(x)=\frac{P(x)}{Q(x)}$.

1) جد D_f مجموعة قيم x التي من اجلها يكون $f(x)$ معرفة في $\mathbb{R}$.
2) اثبت ان من اجل كل عدد حقيقي x من D_f : $f(x)=\frac{2-5x}{2x+3}$.
3) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول x: $f(x)\geq 0$.

التمرين الرابع : (04 نقاط)

$ABCD$ متوازي أضلاع النّقطة I منتصف $[CD]$ ، النقطة E هي تقاطع (BC) و (AI) .

1) انجز شكلا مناسبا
2) بين ان المثلثان : ADI و ECI متقايسان.
3) بين ان المثلثان : ADI و EBA متشابهان.
4) جد نسبة التشابه .
5) احسب الطول AD علما ان : $EB=6$.

الأستاذ : بن فريحة احمد

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري