المادّة: الرياضيات
المستوى: 1 ج م آ

التّاريخ: 2024/12/02
المدّة: ساعة واحدة

اختبار الفصل الأوّل

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)

نعتبر الأعداد الحقيقية x ، y و z حيث: $4 > x$ ، $5 \leq y \leq 3$ و $2 \leq z \leq 1$.

1. بيّن أنّ: $2(x+1) > 10$ و أنّ: $\frac{1}{2} < \frac{5}{x+6}$
2. اعط حصر لكلّ من: $y+z$ ، $y-z$ ، z^2-y^2 و zy .
3. بيّن أنّ: $14 \leq 5z+3y \leq 25$.

التّمرين الثّاني: (06 نقاط)

1. حلّل إلى جداء عاملين من الدّرجة الأولى العبارة $A(x)$ حيث :

$$A(x) = (x+2)(3x+1) + (x+2)(1-x)$$

2. حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة : $A(x) = 0$ ثم استنتج حلول المتراجحة : $A(x) < 0$.
3. انشر ثم بسّط عبارة $A(x)$.
4. حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية : $A(x) = 2x^2$ و $A(x) = 2(3x+2)$.

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

التّمرين الثّالث: (08 نقاط)

1. انقل ثمّ أكمل الجدول التّالي:

مجموعة الأعداد الحقيقية x	المجال	التّمثيل في المستقيم العددي
	$[3;5]$	
$2 > x$		
$3 \leq x+2 \leq 5$		
	$[-4;+\infty[$	

2. نعتبر المجالات I ، J و K حيث: $I = [-4;1]$ ، $J =]0;3[$ و $K = [-2;+\infty[$.
   أ- عيّن كلا من: $I \cap J$ و $I \cap K$ و $J \cap K$.
   ب- عيّن كلا من: $I \cup J$ و $I \cup K$ و $J \cup K$.

بالتّوفيق للجميع.

المادّة: الرياضيات
المستوى: 1ج م آداب

التّاريخ: 2024/12/02
المدّة: ساعة واحدة

تصحيح اختبار الفصل الأول

التَّمرين الأوَّل:

إثبات المتراجحات

$$x < 4 \Rightarrow x + 1 < 5 \Rightarrow 2(x+1) < 10$$

إذن:

$$10 > 2(x+1)$$

$$x < 4 \Rightarrow x + 6 < 10 \Rightarrow \frac{5}{x+6} > \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

حصر العبارات

$z + y$:

$$4 \leq z + y \leq 7$$

$z - y$:

$$-4 \leq z - y \leq -1$$

$y^2 - z^2$:

$$5 \leq y^2 - z^2 \leq 24$$

zy:

$$3 \leq zy \leq 10$$

إثبات

$$14 \leq 5z + 3y \leq 25$$

التمرين الثاني (06 نقاط)

$$A(x) = (x+2)(3x+1) + (x+2)(1-x)$$

التحليل

$$A(x) = (x+2)(2x+2) = 2(x+2)(x+1)$$

حل المعادلة

$$A(x) = 0 \Rightarrow x = -2 \text{ أو } x = -1$$

حل المتراجحة

$$A(x) < 0 \Rightarrow -2 < x < -1$$

النشر

$$A(x) = 2x^2 + 6x + 4$$

حل المعادلات

$$A(x) = 2x^2 \Rightarrow x = -\frac{2}{3}$$

$$A(x) = 2(3x+2) \Rightarrow x = 0$$

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

التمرين الثالث (08 نقاط)

إكمال الجدول

$$[3;5] \Leftrightarrow 3 \leq x \leq 5$$
$$x < 2 \Leftrightarrow]-\infty;2[$$
$$3 \leq x+2 \leq 5 \Leftrightarrow [1;3]$$
$$[-4;+\infty[\Leftrightarrow x \geq -4$$

المجالات

$$I = [-4;1], J =]0;3[, K = [-2;+\infty[$$

التقاطعات:

$$I \cap J =]0;1], I \cap K = [-2;1], J \cap K =]0;3[$$

الاتحادات:

$$I \cup J = [-4;3[, I \cup K = [-4;+\infty[, J \cup K = [-2;+\infty[$$

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE