المدرسة الاعدادية عمر المختار	فرض مراقبة عـــــــــــدد 4 رياضيات	الاستاذ: بدرالدين بن جبارة
التاريخ : 2017/04/04	التوقيت : 45 دقيقة	المستوى : التاسعة أساسي

الاسم و اللقب : ..... القسم : .....

التمرين الاول : 5ن : ضع علامة (×) امام الاجابة الصحيحة الوحيدة :

1	اذا كان : $-3 < a < -1$ و $2 < b < 4$ فان	$-6 < ab < -4$	$-12 < ab < -2$	$2 < ab < 12$
2	المجموعة $I = \{x \in \mathbb{R} \; ; \; \lvert x \rvert > \sqrt{7}\}$ هي :	$]-\sqrt{7} \; ; \; \sqrt{7}[$	$]-\infty, -\sqrt{7}[\cup]\sqrt{7}, +\infty[$	$]\sqrt{7}, +\infty[$
3	المجموعة $J = \{x \in \mathbb{R}: \lvert x-2 \rvert \leq 1\}$ هي :	$[1 \; ; 3]$	$]1 \; ; 3[$	$[-1 \; ; 1]$
4	$=]-\sqrt{6} \; ; \sqrt{5}[\cap \mathbb{R}_+$	$[0 \; ; \sqrt{5}[$	$[-\sqrt{6} \; ; 0]$	$]-\sqrt{6} \; ; 0[$
5	$= [-3 \; ; -\sqrt{2}[\cup [-\pi \; ; -2[$	$[-\pi \; ; -2[$	$[-3 \; ; -2[$	$[-\pi \; ; -\sqrt{2}[$

التمرين الثانى : 4ن :

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية

$$(2x-3)^2 = x^2 + 2x + 1 \quad ; \quad \frac{x}{\sqrt{2}} - 2 = x - \sqrt{2}$$

2) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحات التالية

$$\frac{3}{4}x + 5 > \frac{2}{3} \quad ; \quad 4 - \frac{5x+2}{3} \leq \frac{1}{5}$$

التمرين الثالث : 5ن

ليكن العددان الحقيقيان x و y حيث $-3 \leq x \leq -1$ و $\sqrt{3} \leq y \leq 2$.

1- أ) فكك العبارة H التالية الى جذاء عوامل : $H = xy^2 - 20 - 5x + 4y^2$. (لتجد : $H = (x+4)(y^2-5)$)

ب) بين أن $(x+4)$ مخالف للصفر .

ج) اوجد حصرا لـ (y^2-5) ثم استنتج حصرا لـ H .

2- لتكن العبارة G التالية : $G = \frac{x^2+8x+15}{x+4}$.

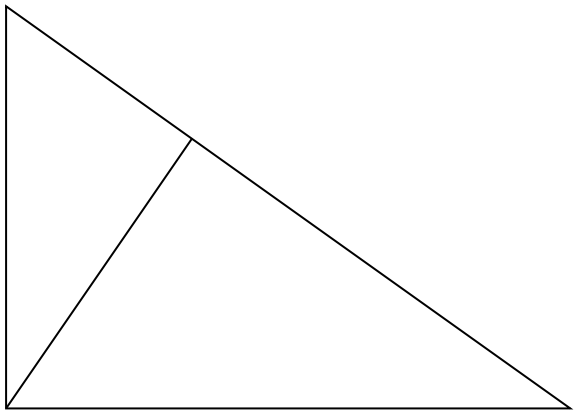
أ) بين أن : $G = x+4-\frac{1}{x+4}$.

ب) استنتج أن $0 \leq G \leq \frac{2}{3}$.

www.najahni.tn

التمرين الرابع : 6ن

في الرسم التالي ABC مثلث قائم في حيث $AB = 8$; $AC = 6$; O منتصف $[BC]$ و H المسقط العمودي لـ A على (BC) .



1) – أ) احسب BC .

ب) استنتج محيط المثلث OAB

2) احسب AH

3) لتكن E مناظرة A بالنسبة الى O . بين أن $ABEC$ مستطيل .

4) لتكن F المسقط العمودي لـ E على (BC) . بين أن $AHEF$ متوازي الاضلاع

www.najahni.tn