الوظيفة المنزلية رقم 02 في مادة الرياضيات

التمرين الاول

I. a عدد حقيقي حيث $0,5 < a < 0,6$ استنتج حصرا لكل من:

$$2a - \frac{3}{a} \quad ; \quad 2a + 3 + \frac{1}{a+1} - \frac{1}{a^2+2} \quad ; \quad -\left(\frac{a^2+1}{a}\right) \quad ; \quad \sqrt{\frac{3a+1}{a+5}}$$

II. x عدد حقيقي موجب تماما ليكن:

$$A = \frac{x-1}{x} \quad , \quad B = \frac{x}{x+1}$$

1) احسب الفرق $A - B$ ثم استنتج مقارنة A و B .

2) استنتج مقارنة $\sqrt{\frac{2021}{2022}}$ و $\sqrt{\frac{2022}{2023}}$.

III. x عدد حقيقي حيث : $x \geq 2$ و $A = (x-1)^2$, $B = (x-2)^2$

احسب الفرق بين A و B ثم قارن بينهما.

التمرين الثاني

p و q عددان حقيقيان حيث $|2p - 3| \leq 1$ و $\frac{1}{|p+4|} \geq 1$.

1) عين حصرا لكل p ; q ; $\frac{p \times q}{p^2+q^2}$.

2) حدد إشارة العددين $5p + q$ و $q + 3$ ثم اوجد حصرا ل $E = \sqrt{(5p+q)^2} - \sqrt{(q+3)^2}$

التمرين الثالث

I. أكمل الجدول التالي

القيمة المطلقة	المسافة	المجال	الحصر
$\lvert x+3 \rvert \leq 1$		$I =$	$+$
	$d(x;2) \leq 7$	$K =$	
		$J = \ ]-2;1[$	
		$L =$	$-4 \leq x \leq 3$

عين المجالات التالية $I \cap J$; $J \cup K$; $J \cap K \cap L$; $J \cap \mathbb{R}^*$; $L \cup \mathbb{R}_+^*$; $J \cup L \cup \mathbb{R}^-$

II. حل في $\mathbb{R}$ المعادلات والمتراجحات التالية بطرقتين:

$|x-3| \leq 2$, $|x+2| = |x-5|$, $|x+3| + |x-4| - 7 = 0$,

$|x+2| \leq 1$, $|x+3| \leq |x-4|$