سلسلة تمارين رقم 03 حول الاعداد والحساب

1 أكتب على شكل كسر غير قابل للإختزال الأعداد الناطقة التالية : $a = 7,20212021\ldots$ ، $b = 13,\underline{6}464\ldots$

$c = 4,0\underline{123}\ldots$ ، $d = -0,5\underline{2653}\ldots$

2 نعتبر العددين A و B حيث : $A = \frac{231}{350}$ و $B = \frac{425}{200}$

1) من دون استعمال الحاسبة ، بين أن A و B عشريين

2) هل العدد $\frac{71}{15}$ عشري ؟ برر إجابتك

3) اختبر أولية الأعداد الطبيعية التالية:

406 ، 405 ، 197، 253، 307، 207 ، 317 ، 1961, 2021.

3. A ، B و C أعداد حقيقية حيث : $A = 3,25\underline{1}\ldots$ ، $B = 1050$

و $C = 7056$.

1) اكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال .

2) حلل كل من العددين B و C إلى جداء عوامل أولية .

3) استنتج تحليلا لكل من : B^6 و $B \times C$.

4) احسب كل من : $PGCD(B,C)$ و $PPCM(B,C)$.

5) اكتب العدد $\frac{1050}{7056}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال ، ثم

أحسب : $\frac{2}{7056} - \frac{7}{1050}$.

6) بسط الأعداد : $\sqrt{B}$ و $\sqrt{B \times C}$.

7) جد أصغر عدد طبيعي n بحيث يكون : $n \times 1050$ مربعا تاما

5 x و y عددان حقيقيان حيث: $-4 \le x \le 2$ و $1 \le y \le 3$

أعط حصرا لكل من $x^2 + y^2$ ، $\frac{1}{x+y}$ و $\frac{x^2}{y^2}$.

4 1) أكمل الجدول التالي:

العدد	المدور الى الوحدة	المدور الى 10^{-2}
18,508		
9,675		
−6,711		

2) أكمل الجدول التالي :

الكتابة العشرية	الكتابة العلمية
0,00452	
	$2,011 \times 10^3$
−80,25	
	$-5,6 \times 10^3$
4300000	

a و b عددان حقيقيان حيث:

$\frac{-1}{2} < a < 2$ و $-5 < b < -1$

1) جد حصرا للعددين $3a + b^2$ و $a - 2b$.

2) استنتج حصرا للعدد k حيث: $k = \sqrt{\frac{3a+b^2}{a-2b}}$

(تدوّر النتائج إلى 10^{-2})

أكمل الجدول التالي مع توضيح طريقة الحساب.

الحصر	المجال	c	r	المسافة	القيمة المطلقة
	$I = \ldots$				$\lvert x+3 \rvert \le 1$
	$J =]-2;1[$				
	$K = \ldots$			$d(x;2) \le 7$	
$-4 < x \le 3$	$L = \ldots$				
	$M = [\ldots]$	-2	6		

a و b عددان حقيقيان حيث : $\lvert a-3 \rvert < 1$ و $-5 < b < -3$

- بين أن : $2 < a < 4$
- عين حصرا للأعداد : ab , a^2+b^2 , $\frac{ab}{a^2+b^2}$, $\frac{4a-b}{ab}$.

أنقل ثم أكمل الجدول التالي

$I \cup J$	$I \cap J$	J	I
		$]-\infty;-7]$	$]7;+\infty[$
		$]-5;0]$	$[0;1[$
		$]-\infty;0]$	$]0;+\infty[$
		$]-\infty;20]$	$]7;+\infty[$

حل في $\mathbb{R}$ المعادلات و المتراجحات التالية:

❶ $\lvert x-3 \rvert = 7$

❷ $\lvert x+2 \rvert + \lvert 4-x \rvert = 6$

❸ $\lvert -3x+9 \rvert < 3\lvert 2-x \rvert$

❹ $\lvert x+1 \rvert \le \lvert x-1 \rvert$