

## سلسلة وحدة الترتيب، المجالات، القيمة المطلقة

## التمرين السادس:

انقل ثم أكمل الجدول التالي مع التوضيح.

القيمة المطلقة	المسافة	المجال	الحصر
			$-5 \leq x \leq 3$
		$x \in [-2; 5]$	
	$d(x; -8) < 2$		
$\left x + \frac{2}{3}\right  < 1$			

## التمرين السابع:

انقل و اكمل الجدول التالي:

المسافة	القيمة المطلقة	الحصر	المجال	نصف قطر المجال	مركز المجال
			$x \in \dots$	3	2
			$x \in ]-10; 4[$		
	$ x  < 2$				
		$-2 \leq x \leq 6$			
$d(x; -2) \leq 4$					

## التمرين الثامن:

عين المجالات التالية:

$$([-7; 5] \cap [-3; +\infty[) \cup ]-3; 8] \quad [-7; 5] \cap [-3; +\infty[$$

$$([-7; 5] \cup [-3; +\infty[) \cap ]-3; 8]$$

## التمرين التاسع:

عين  $I \cup J$  و  $I \cap J$  في كل حالة من الحالات التالية:

$$J = [-2; 3] \quad ; \quad I = [0; 5] \quad \textcircled{1}$$

$$J = [-4; 4] \cup ]7; +\infty[ \quad ; \quad I = ]-\infty; -3] \cup [3; +\infty[ \quad \textcircled{2}$$

## التمرين العاشر:

 $x$  فاصلة نقطة  $M$  على مستقيم عددي.باستعمال مفهوم المسافة بين نقطتين، عين في كل حالة مما يلي مجموعة قيم  $x$ .

$$|x-3| + |x+3| = 6 \quad |x-3| < |x+3| \quad |x-3| = |x+3|$$

## التمرين الحادي عشر:

حل في  $\mathbb{R}$  المترجمات التالية:

$$|x+3| > 1 \quad \textcircled{3} \quad |x+3| < -1 \quad \textcircled{2} \quad |x+3| \leq 1 \quad \textcircled{1}$$

$$|1-x| < 3 \quad \textcircled{5} \quad |x-5| \leq 0 \quad \textcircled{4}$$

## التمرين الأول:

رتب الأعداد التالية تصاعديا:

$$\frac{66.7}{10^2} ; 67.3 \times 10^{-2} ; 76 \times 10^{-2} ; 7.85 \times 10^{-2}$$

$$55.2\% ; 75 \times (10^2)^{-1} ; 0.0078 \times \frac{1}{10^{-2}}$$

قارن بين العددين الحقيقيين في كل حالة من الحالات التالية:

$$b = 6\sqrt{35} + \sqrt{22} ; a = \sqrt{26} + \sqrt{33} \quad <$$

$$b = 14 - 6\sqrt{5} ; a = 3 - \sqrt{5} \quad <$$

$$b = \frac{1}{2}(2 + \sqrt{3}) ; a = \sqrt{2 + \sqrt{3}} \quad <$$

$$b = 1 - 10^{-18} ; a = \sqrt{1 - 10^{-19}} \quad <$$

## التمرين الثاني:

نريد ترتيب الأعداد  $1 - 4 \times 10^{-15}$  و  $(1 - 4 \times 10^{-15})^2$ و  $\frac{1}{1 + 4 \times 10^{-15}}$  تصاعديا. هل يكون ذلك ممكنا بالحاسبة؟بوضع  $a = 4 \times 10^{-15}$ ، جد ترتيبا للأعداد السابقة.

## التمرين الثالث:

 $n$  عدد طبيعي حيث:  $n \geq 3$ .قارن بين العددين  $a = \frac{2+n}{n}$  و  $b = \frac{n}{2-n}$ .

## التمرين الرابع:

ليكن  $a$  و  $b$  عددا حقيقيين سالبان تماما حيث:  $a \neq b$ .قارن بين العددين  $1 - \frac{a}{b}$  و  $\frac{a}{b} - 1$ .ليكن  $a$  و  $b$  عددا حقيقيين موجبان تماما.قارن بين العددين  $A = \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$  و  $B = 2$ .

## التمرين الخامس:

بفرض  $x$  عددا حقيقيا موجبا تماما، نضع:

$$C = \frac{x^2}{8} + \sqrt{1+x} ; B = 1 + \frac{x}{2} ; A = \sqrt{1+x}$$

بين أن كلا من  $A$  و  $B$  و  $C$  أكبر تماما من 1قارن  $A^2$  و  $B^2$  واستنتج أن:  $\sqrt{1+x} < 1 + \frac{x}{2}$ بين أن:  $C^2 - B^2 = \frac{x^2}{4} \left( \sqrt{1+x} + \frac{x^2}{16} - 1 \right)$ قارن  $B^2$  و  $C^2$  واستنتج أن:  $1 + \frac{x}{2} < \sqrt{1+x} < 1 + \frac{x}{2} - \frac{x^2}{8}$ دون الاستعانة بالحاسبة أعط حصرا للعدد:  $\sqrt{1.0002}$

## التمرين الثاني عشر:

$x$  عدد حقيقي.

اكتب كل عدد من بين الأعداد التالية دون استعمال رمز القيمة المطلقة:

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} & x + 1 + |x| \\ \textcircled{2} & |(x - 2)(x - 1)| \\ \textcircled{3} & x |x - 1| \\ \textcircled{4} & 3|x - 2| + 2|x - 4| \\ \textcircled{5} & |x - 3| - 2|x + 4| \\ \textcircled{6} & |-2x + 3|x - 2x^2 \end{array}$$

## التمرين الثالث عشر:

$ABC$  مثلث متقايس الأضلاع ، طول ضلعه  $\alpha$  حيث  
 $2.4 < \alpha < 2.8$

$\hookrightarrow$  أوجد حصرا لارتفاعه  $h$ .

$\hookrightarrow$  أوجد حصرا لمساحته  $S$  . (تنبيه: تدور النتائج إلى (0.01).

## التمرين الرابع عشر:

$\alpha$  عدد حقيقي حيث:  $4 \leq \alpha \leq 7$  .

$\hookrightarrow$  أوجد حصرا للعدد  $A$  حيث:  $A = \alpha + \frac{1}{\alpha}$  .

## التمرين الخامس عشر:

$A$  ،  $B$  ، و  $C$  أعداد حقيقية حيث:

$$A = 5 - 2\sqrt{7} ، B = \sqrt{7} + 2 ، C = \sqrt{7} - 4 .$$

① إذا علمت أن:  $2.64 < \sqrt{7} < 2.65$

أوجد حصرا للأعداد الحقيقية التالية:

$$A ، B ، C ، \frac{1}{A} ، A \times B ، \frac{\sqrt{7} + 2}{5 - 2\sqrt{7}}$$

② احسب  $A \times B$  قارن بين العددين الحقيقيين  $C$  و  $A \times B$ .

## علمتني الرياضيات

أن السالب بعد السالب يعني موجب، فلا تيأس  
فالمصيبة بعد المصيبة تعني الفرج.

## علمتني الرياضيات

أن الانتقال من جهة لأخرى سيغير من (قيمتي) و  
أنه متى كبر المقام صغر كل شيء.

## علمتني الرياضيات

أن بعض الكسور لا تجبر

## علمتني الرياضيات

أنه يمكننا الوصول لنتيجة صحيحة بأكثر من  
طريقة فلا تضن أنك وحدك صاحب الحقيقة و أن

كل من خالفك مخطئ

## علمتني الرياضيات

أن لكل مجهول قيمة فلا تحتقر أحداً لا تعرفه

## علمتني الرياضيات

أن هناك شيء اسمه ما لانهاية فلا تكن محدود

الفكر و الطموح

## علمتني الرياضيات

أن العدد السالب كلما كبرت أرقامه كلما صغرت  
قيمته كالمتعالين على الناس كلما ازدادوا تعاليا

كلما صغروا في عيون غيرهم

## علمتني الرياضيات

أن لكل متغير قيمة تؤدي إلى نتيجة فاختر متغيرك

جيذا لتصل إلى النتيجة التي ترضيك

## علمتني الرياضيات

في درس المصفوفات

صفوا أمنياتكم و أحسنوا الضن بربكم ... فأمنياتكم

اليوم هي واقعكم غداً بإذن الله