

الدرس : الترتيب والعمليات

الامتدادات	القدرات المستهدفة	المكتسبات القبلية
- الدوال العددية - مسائل هندسية - مسائل عددية - الاحصاء	- التمكن من خاصيات الترتيب و العمليات واستعمالها في حل مسائل. - معرفة حل متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد	- العمليات على الأعداد الجذرية

مضامين الدرس وهيكله

1- مقارنة عددين جذريين

2- الترتيب والعمليات

3- التأطير

4- المتراجحات

الوسائل اليداكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير -

المسطرة

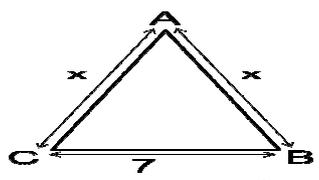
الملاحظات	المحتوى	المراحل																														
المدة: 10 دقائق	<p>نشاط</p> <p>قارن الأعداد التالية :</p> $\frac{7}{9} \dots \frac{5}{6} \quad \text{“} \quad \frac{-5}{9} \dots \frac{8}{-9} \quad \text{“} \quad \frac{8}{3} \dots \frac{8}{7} \quad \text{“} \quad \frac{-2}{3} \dots \frac{5}{7}$	أنشطة تشخيصية																														
المدة: 20 دقائق	<p>نشاط</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>a- b</th> <th>إشارة</th> <th>a-b</th> <th>مقارنة a و b</th> <th>b</th> <th>a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-3</td> <td>-9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7,4</td> <td>-4,9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$\frac{9}{5}$</td> <td>$\frac{-8}{3}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>إستعن بالجدول و أتمم باستعمال \geq او \leq إذا كان $a-b \geq 0$ فإن $b \dots a$ إذا كان $a-b \leq 0$ فإن $b \dots a$</p>	a- b	إشارة	a-b	مقارنة a و b	b	a					5	7					-3	-9					7,4	-4,9					$\frac{9}{5}$	$\frac{-8}{3}$	أنشطة بنائية
a- b	إشارة	a-b	مقارنة a و b	b	a																											
				5	7																											
				-3	-9																											
				7,4	-4,9																											
				$\frac{9}{5}$	$\frac{-8}{3}$																											
المدة: 10 دقائق	<p>1- مقارنة عددين جذريين</p> <p>خاصية</p> <p>لمقارنة عددين جذريين a و b نحدد إشارة فرقهما إذا كان $a-b \geq 0$ فإن $a \geq b$ إذا كان $a-b \leq 0$ فإن $a \leq b$</p> <p>مثال</p> <p>لنقارن العددين : 9 و $\frac{3}{7}$ لدينا :</p> $\frac{3}{7} - 9 = \frac{3}{7} - \frac{63}{7}$ $= \frac{-60}{7}$ <p>إذن : $\left(\frac{3}{7} - 9\right) \leq 0$ و منه فإن : $\frac{3}{7} \leq 9$</p>	ملخص الدروس																														
المدة: 15 دقائق	<p>تمرين تطبيقي</p> $1 \text{ و } \frac{27}{12} \quad \text{“} \quad -1 \text{ و } \frac{-11}{7} \quad \text{“} \quad \frac{11}{32} \text{ و } \frac{15}{8}$ $\frac{-17}{3} \text{ و } \frac{-19}{9} \quad \text{“} \quad \frac{-7}{8} \text{ و } \frac{-31}{24} \quad \text{“} \quad \frac{24}{11} \text{ و } \frac{-5}{-11}$	أنشطة تقويمية																														

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 5 دقائق	<p>نشاط قارن الأعداد الآتية : $\frac{-310}{5}$ و $\frac{-5}{310}$ “ $2,5$ و $\frac{4}{3}$ “ $\frac{-41}{13}$ و $\frac{-17}{19}$</p>	أنشطة تشخيصية
المدة: 15 دقائق	<p>نشاط $m > n$ و n و p أعداد جذرية بحيث : 1- أحسب $(m + p) - (n + p)$ أستنتج مقارنة $m + p$ و $n + p$ 2- بنفس الطريقة قارن $m - p$ و $n - p$ 3- عدد جذري غير منعدم , أ- عمل : $m \times k - n \times k$ ب- إذا كان k موجب قارن : $m \times k$ و $n \times k$ ج- إذا كان k سالب قارن : $m \times k$ و $n \times k$</p>	أنشطة بنائية
المدة: 20 دقائق	<p>2- الترتيب والعمليات أ- الترتيب والجمع خاصية</p>	ملخص الدروس
	<p>m و k و b و a أعداد جذرية إذا كان $a \leq b$ فإن : $a + k \leq b + k$ إذا كان $a \leq b$ فإن : $a - k \leq b - k$</p>	
	<p>مثال a و b عدنان جذريان بحيث : $a + 4 \leq b$ لنبين أن : $a + 1 \leq b - 3$ لدينا : $a + 4 \leq b$ يعني أن : $a + 4 - 3 \leq b - 3$ أي $a + 1 \leq b - 3$</p>	
	<p>خاصية d و c و b و a أعداد جذرية . إذا كان $\left. \begin{matrix} a \leq b \\ c \leq d \end{matrix} \right\}$ فإن : $a + c \leq b + d$</p>	
<p>مثال a و b عدنان جذريان بحيث : $a + 3 \leq 3$ و $b + 4 \leq \frac{5}{7}$ بين أن : $b + a + 7 \leq \frac{26}{7}$</p>		

	<p>نعلم أن : $\left. \begin{array}{l} b+4 \leq \frac{5}{7} \\ a+3 \leq 3 \end{array} \right\}$ و</p> <p>إذن : $(b+4)+(a+3) \leq \frac{5}{7}+3$</p> <p>و منه فإن : $b+a+7 \leq \frac{26}{7}$</p> <p>ب-الترتيب والضرب خاصية</p>	
	<p>a و k و b أعداد جذرية</p> <p>1/ إذا كان $\left. \begin{array}{l} a \leq b \\ k \geq 0 \end{array} \right\}$ و فإن $a \times k \leq b \times k$</p> <p>2/ إذا كان $\left. \begin{array}{l} a \leq b \\ k \leq 0 \end{array} \right\}$ و فإن $a \times k \geq b \times k$</p>	
	<p>مثال</p> <p>a و b عدديان جذريان بحيث : $b \geq 4$ و $a \geq \frac{4}{3}$</p> <p>لنستنتج $3a$ و $-2b$</p> <p>لدينا : $\left. \begin{array}{l} a \geq \frac{4}{3} \\ 3 \geq 0 \end{array} \right\}$ و أي : $a \times 3 \geq \frac{4}{3} \times 3$</p> <p>إذن : $3a \geq 4$</p> <p>ولدينا : $\left. \begin{array}{l} b \geq 4 \\ -2 \leq 0 \end{array} \right\}$ و أي : $b \times (-2) \leq 4 \times (-2)$</p> <p>إذن : $-2b \leq -8$</p>	
<p>المدة: 15 دقائق</p>	<p>تمرين تطبيقي</p> <p>a و b عدديان جذريان بحيث : $a \geq -12$ و $b \leq 5$. بين أن :</p> <p>$b - 7 \leq -2$ “ $a + \frac{1}{2} \geq \frac{-23}{2}$ “ “ $b + \frac{3}{4} \leq \frac{23}{4}$</p> <p>$b - a \leq 17$ “ $a - b \geq -17$ “ “ $-3a \leq 36$ “ “ $\frac{7}{5}b \leq 7$</p>	<p>أنشطة تقويمية</p>

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p>نشاط</p> <p>x و y عدنان جذريان بحيث : $x \geq -12$ و $y \leq 5$ $x - y \geq -17$ “ $y - x \leq 17$ $-3x \leq 36$ “ $\frac{7}{5}y \leq 7$</p>	أنشطة تشخيصية
المدة: 20 دقائق	<p>نشاط</p> <p>a - و t و z و y و x و b أعداد جذرية بحيث : $x \leq a \leq y$ و $z \leq b \leq t$ 1- بين أن : $a + b \leq y + t$ و $x + z \leq a + b$ أستنتج أستنتج تآطير ال $a + b$ - بين أن : $-t \leq -b$ و $-b \leq -z$ أستنتج تآطير ال $-b$ أستنتج تآطير ال $a - b$ (لاحظ أن : $a - b = a + (-b)$)</p>	أنشطة بنائية
المدة: 10 دقائق	<p>3- التآطير</p> <p>خاصية 1</p> <p>a و t و z و y و x و b أعداد جذرية بحيث : $x \leq a \leq y$ و $z \leq b \leq t$ $x + z \leq a + b \leq y + t$</p>	ملخص الدروس
	<p>مثال</p> <p>x و y عدنان جذريان بحيث : $-4 \leq y \leq \frac{-3}{2}$ و $1 \leq x \leq \frac{5}{2}$ لنؤطر: $x + y$ لدينا : $-4 \leq y \leq \frac{-3}{2}$ و $1 \leq x \leq \frac{5}{2}$ يعني أن : $1 + (-4) \leq x + y \leq \frac{5}{2} + \left(\frac{-3}{2}\right)$ $-3 \leq x + y \leq 1$ أي</p>	
	<p>خاصية 2</p> <p>a و y و x أعداد جذرية بحيث : $x \leq a \leq y$ $-y \leq -a \leq -x$</p>	
	<p>مثال</p> <p>x عدد جذري بحيث : $1 \leq x \leq \frac{5}{2}$</p>	

	<p>لنؤطر $-x$: $-\frac{5}{2} \leq -x \leq -1$</p> <p>خاصية 3</p> <p>a و t و z و y و x و b أعداد جذرية بحيث :</p> $x \leq a \leq y \text{ و } z \leq b \leq t$ $x - t \leq a - b \leq y - z$ <p>مثال</p> <p>x و y عدنان جذريان بحيث : $1 \leq x \leq \frac{5}{2}$ و $-4 \leq y \leq -\frac{3}{2}$</p> <p>لنؤطر: $y - x$</p> <p>لدينا : $1 \leq x \leq \frac{5}{2}$ إذن : $-\frac{5}{2} \leq -x \leq -1$</p> <p>يعني أن : $(-4) + \left(\frac{-5}{2}\right) \leq y + (-x) \leq \left(\frac{-3}{2}\right) + (-1)$</p> $\frac{-13}{2} \leq y - x \leq \left(\frac{-5}{2}\right)$	
<p>المدة: 15 دقائق</p>	<p>تمرين تطبيقي</p> <p>x و y عدنان جذريان بحيث : $\frac{2}{5} \leq x \leq 1$ و $-5 \leq y \leq \frac{3}{2}$</p> <p>أطر ما يلي : $x - \frac{6}{11}$ “ $y + \frac{3}{5}$ “ $-\frac{7}{5}x$ “ $2y$</p> <p>$x + y$ “ $3x + 5y$ “ $x - y$ “ $2x - 3y$</p>	<p>أنشطة تقويمية</p>

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p><u>نشاط</u></p> <p>$a \leq \frac{1}{2}$ عدد حقيقي بحيث</p> <p>- بين أن : $2a - \frac{7}{3} \leq -\frac{4}{3}$</p>	<u>أنشطة تشخيصية</u>
المدة: 20 دقائق	<p><u>نشاط</u></p>  <p>ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A حيث : $AB = AC = x$ و $BC = 7$</p> <p>1- حدد محيط المثلث ABC بدلالة x.</p> <p>2- ما هو الشرط الذي يجب ان يحققه x ليكون المحيط اكبر من 15.</p> <p>3- أعطي بعض قيم x التي تحقق الشروط السابقة</p>	<u>أنشطة بنائية</u>
	<p><u>4- المتراجحات</u></p> <p><u>أ- تعريف</u></p> <p>كل تعبير على شكل : $ax + b \leq 0$ حيث a و b عدنان حقيقيان معلومان يسمى متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد.</p> <p>- العدد x يسمى مجهولا .</p> <p>- التعابير التالية : $ax + b > 0$; $ax + b \geq 0$; $ax + b < 0$ هي أيضا متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد.</p>	<u>ملخص الدروس</u>
المدة: 10 دقائق	<p><u>أمثلة</u></p> <p>$7x - \frac{1}{2} \leq 5$ “ “ $-5 \geq 2x + 1$ “ “ $24,5 < 1 - x$</p> <p><u>ب- حل المتراجحة :</u></p> <p><u>مثال</u></p> <p>لدينا : $2x + 7 > 15$</p> <p>يعني $2x + 7 + (-7) > 15 + (-7)$</p> <p>أي $2x > 8$</p> <p>نضرب طرفي المتفاوتة في العدد الموجب $\frac{1}{2}$ أي $2x \times \frac{1}{2} > 8 \times \frac{1}{2}$</p> <p>إذن $x > 4$</p> <p>حلول المتراجحة هي الأعداد الأكبر قطعا من 4</p>	
المدة: 15 دقائق	<p><u>تمرين تطبيقي</u></p> <p>حل المتراجحات الآتية :</p> <p>$4 - x \geq 5 - 2$ “ “ $2x + 5 \geq x - 5$ “ “ $3x - 4 \geq 0$ “ “ $2x + 1 < 0$</p>	<u>أنشطة تقويمية</u>