المؤسسة : ثانوية سليماني جلول　　　المادة : رياضيات　　　الأستاذ : بلبحري

المستوى و الشعبة : 1 ج م أ

المحتوى المعرفي : الترتيب و القيمة المطلقة

الكفاءات المستهدفة: – مقارنة عددين حقيقيين .

– سير الحصة

المراحل	السير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
الإنطلاق:	⋆ التهيئة النفسية: **مناقشة النشاط 01 ص 55 :** ① **حساب الفرق** $a-b$ **:** لدينا : $a-b=\frac{13}{3}-\frac{25}{6}=\frac{26-25}{6}=\frac{1}{6}$ ✣ **استنتاج إشارة** $a-b$ **:** لدينا : $a-b=\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{6}>0$ إذن : $a-b>0$ ② **المقارنة بين** a **و** b **:** لدينا : $a-b>0$ إذن : $a>b$	10 د	مناقشة النشاط من طرف التلاميذ
بناء المفاهيم:	**المقارنة والترتيب :** ❶ مقارنة عددين : **تعريف«❶»:** a و b عددان حقيقيان القول إن a أكبر من b معناه : الفرق $a-b$ موجب تماما و نكتب : $a>b$ **أمثلة:** $5>2$ أي : $5-2>0$ ، $\sqrt{2}>1$ أي : $\sqrt{2}-1>0$ **ملاحظات:** ✣ a أكبر من أو يساوي b معناه : $a-b$ موجب ، ونكتب : $a\geq b$ معناه : $a-b\geq 0$ ✣ $a\leq b$ معناه : $a-b\leq 0$ و معناه : $b-a\geq 0$ ✣ $a-b$ موجب تماما معناه : $a-b>0$ ✣ $a-b$ موجب معناه : $a-b\geq 0$ ✣ x عدد حقيقي موجب معناه : $x\geq 0$ ✣ x عدد حقيقي موجب تماما معناه : $x>0$ ✣ x عدد حقيقي سالب معناه : $x\leq 0$ ✣ x عدد حقيقي سالب تماما معناه : $x\leq 0$ ✣ إذا كان : $a>0$ و $b<0$ فإن : $a>b$ و العكس غير صحيح . **تعريف«❷»:** مقارنة عددين a و b معناه التصريح بإحدى الحالات التالية : $a<b$　　$a>b$　　$a=b$ **قاعدة الإشارات:** ✦ جداء عددين حقيقيين من نفس الإشارة هو عدد موجب . ✦ جداء عددين حقيقيين مختلفين في الإشارة هو عدد سالب . **أمثلة:** $7\times 3>0$　$(-2)(-5)>0$　$6(-1)<0$	25 د	

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
تقويم	**تمرين تطبيقي :** ✍ قارن بين العددين الحقيقيين في كل ما يأتي : $17,51$ و $17,5$ π و $\frac{22}{7}$ $\frac{19}{13}$ و $\frac{17}{21}$ $\frac{97}{20}$ و $\frac{472}{101}$ **طريقة :** لمقارنة عددين يمكن : ❶ استعمال الحاسبة للحصول على قيم مقربة ❷ مقارنة كل من العددين بعدد ثالث ❸ دراسة إشارة الفرق **حل التمرين التطبيقي :** ✦ $17,51$ و $17,5$ عددان عشريان لهما نفس الجزء الصحيح ، نقارن بين الجزأين العشريين فيهما نجد : $\boxed{17,51 > 17,5}$ ✦ نستعمل الحاسبة و نقارن بين الجزأين العشريين للعددين π و $\frac{22}{7}$ نجد : $\boxed{\pi < \frac{22}{7}}$ ✦ نقارن كل من الكسرين $\frac{11}{7}$ و $\frac{13}{17}$ بالعدد 1 نجد : $\frac{11}{7} > 1$ و $\frac{13}{17} < 1$ إذن : $\boxed{\frac{11}{7} > \frac{13}{17}}$ ✦ نحسب الفرق $\frac{472}{101} - \frac{97}{20}$ نجد : $\frac{97}{20} - \frac{472}{101} = \frac{357}{2020}$ بما أن : $\frac{357}{2020} > 0$ إذن : $\boxed{\frac{97}{20} > \frac{472}{101}}$ حل التمرين 1و2و3 صفحة 72	25 د	

ملاحظات عامة حول الحصة: ....

المؤسسة: ثانوية سليماني جلول　　المادة: رياضيات　　الأستاذ: بلبحري
المستوى و الشعبة: 1 ج م أ
المحتوى المعرفي: الترتيب و القيمة المطلقة
الكفاءات المستهدفة: − مقارنة عددين حقيقيين .

− سير الحصة

<table>
<tr><th>المراحل</th><th>التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)</th><th>المدة</th><th>ملاحظات</th></tr>
<tr><td>الإنطلاق:

بناء المفاهيم:</td><td>
⋆ التهيئة النفسية:
❷ الترتيب والعمليات :
1.2 − الترتيب والجمع :
إضافة نفس العدد الحقيقي إلى طرفي متباينة لا يغير الترتيب .
أي أن : $a \leq b$ إذا وفقط إذا كان $a+c \leq b+c$ حيث a, b, c أعداد حقيقية
أمثلة : $3 < 5$ إذن : $3+2 < 5+2$
$11 < 8$ إذن : $11+(-4) < 8+(-4)$
$9 > 6$ إذن : $9+12 < 6+12$
2.2 − الترتيب والضرب :
✦ ضرب طرفي متباينة بنفس العدد الحقيقي الموجب تماما لا يغير الترتيب .
أي أن : من أجل $c > 0$ لدينا: $a \leq b$ يكافىء $ac \leq bc$ حيث a, b, c أعداد حقيقية
✦ ضرب طرفي متباينة بنفس العدد الحقيقي السالب تماما يغير الترتيب .
أي أن : من أجل $c < 0$ لدينا: $a \leq b$ يكافىء $ac \geq bc$ حيث a, b, c أعداد حقيقية
أمثلة : $3 < 5$ إذن : $3 \times 2 < 5 \times 2$
$11 < 8$ إذن : $11 \times (-4) > 8 \times (-4)$
$-2 > -6$ إذن : $(-2)(-5) < (-6)(-5)$
ملاحظة :
✣ إن قسمة العدد الحقيقي a على العدد الحقيقي غير المعدوم c يعني ضرب a في $\frac{1}{c}$
أمثلة : $3 < 5$ إذن : $3 \times \frac{1}{2} < 5 \times \frac{1}{2}$ أي : $\frac{3}{2} < \frac{5}{2}$
$4 < 7$ إذن : $4 \times \left(-\frac{2}{3}\right) > 7 \times \left(-\frac{2}{3}\right)$ أي : $-\frac{8}{3} > -\frac{14}{3}$
تمرين تطبيقي :
أكمل الجمل التالية في كل حالة مما يلي :
• إذا كان $x \geq 2$ فإن $x+7.....$
• إذا كان $x \leq 3$ فإن $x-5.....$
• إذا كان $x < 4$ فإن $2x.....$
• إذا كان $x < 4$ فإن $-3x.....$
• إذا كان $x > 5$ فإن $3x+1.....$
</td><td>35 د

25 د</td><td></td></tr>
</table>

المراحل	النسير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
	3.2 – ترتيب مربعي عددين حقيقيين :		

مبرهنة : a و b عددان حقيقيان

من أجل $a \geq 0$ و $b \geq 0$ لدينا : $a \leq b$ يكافيء : $a^2 \leq b^2$

من أجل $a \leq 0$ و $b \leq 0$ لدينا : $a \leq b$ يكافيء : $a^2 \geq b^2$

أمثلة : $4 < 5$ إذن : $4^2 < 5^2$ أي : $16 < 25$

$\sqrt{2} < \sqrt{7}$ إذن : $(\sqrt{2})^2 < (\sqrt{7})^2$ أي : $2 < 7$

$-3 < -2$ إذن : $(-3)^2 > (-2)^2$ أي : $9 > 4$

4.2 – ترتيب جذرين تربيعيين لعددين حقيقيين موجبين :

ترتيب عددين حقيقيين موجبين هو ترتيب جذريهما التربيعيين .

أي أنه من أجل $a \geq 0$ و $b \geq 0$ لدينا : $a \leq b$ يكافيء : $\sqrt{a} \leq \sqrt{b}$

35 د

أمثلة : $4 < 9$ إذن : $\sqrt{4} < \sqrt{9}$ أي : $2 < 3$

$3 < 5$ إذن : $\sqrt{3} < \sqrt{5}$

5.2 – ترتيب مقلوبي عددين حقيقيين :

ترتيب عددين حقيقيين غير معدومين ومن نفس الإشارة هو عكس ترتيب مقلوبيهما .

أي أنه من أجل a و b عددين حقيقيين غير معدومين ومن نفس الإشارة لدينا : $a \leq b$ يكافيء : $\frac{1}{a} \geq \frac{1}{b}$

أمثلة : $2 < 6$ إذن : $\frac{1}{2} > \frac{1}{6}$

$-4 < -3$ إذن : $-\frac{1}{4} > -\frac{1}{3}$

ملاحظة :

✣ القاعدة السابقة ليست صحيحة إذا كان a و b مختلفين في الإشارة .

تمرين تطبيقي :

تقويم — 25 د

✍ a و b عددان حقيقيان حيث : $a = 3\sqrt{3}$ و $b = 2\sqrt{7}$.

① احسب a^2 و b^2

② استنتج مقارنة بين العددين a و b ، ثم قارن بين $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$

حل التمرين 6 صفحة 73

ملاحظات عامة حول الحصة: ....

المؤسسة : ثانوية سليماني جلول — المادة : رياضيات — الأستاذ : بلبحري

المستوى و الشعبة : 1 ج م أ

المحتوى المعرفي : الترتيب ـ المجالات ـ القيمة المطلقة

الكفاءات المستهدفة: − تعيين حصر لعدد حقيقي ـ حصر مجموع و جداء عددين .

− سير الحصة

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
الإنطلاق:	⋆ التهيئة النفسية:		
	حصر عدد حقيقي :	20 د	
	تعريف: حصر عدد حقيقي x يعني إيجاد عددين حقيقيين a و b حيث : $a \le x \le b$		
	ملاحظة : ⋆ إذا كان $a < x < b$ فنقول إن العدد x محصور تماما بين العددين a و b		
	مثال: ⋆ لدينا : $1 \le \sqrt{2} \le 2$ هو حصر للعدد $\sqrt{2}$ بالتقريب إلى الوحدة ⋆ لدينا : $1,41 \le \sqrt{2} \le 1,42$ هو حصر للعدد $\sqrt{2}$ بالتقريب إلى 10^{-2}	15 د	
بناء المفاهيم:	❶ حصر مجموع عددين حقيقيين :		
	طريقة: x و y عددان حقيقيان . ① لحصر مجموع عددين حقيقيين نطبق خواص التباينات . ② لحصر فرق نتذكر أن الطرح يعني إضافة المعاكس . لدينا : $x - y = x + (-y)$		
	تطبيق : x و y عددان حقيقيان حيث : $3 \le x \le 8$ و $1 \le y \le 7$ احصر $x + y$ و $x - y$		
	حل التطبيق : ⋆ حصر $x + y$: لدينا : $3 \le x \le 8 ...(1)$ و $1 \le y \le 7 ...(2)$ بجمع المتباينتين (1) و (2) طرف لطرف نجد : $3 + 1 \le x + y \le 8 + 7$ أي : $\boxed{4 \le x + y \le 15}$ ⋆ حصر $x - y$ أي نحصر $x + (-y)$: ـ لنحصر أولا $-y$: لدينا $1 \le y \le 7$ و منه : $-7 \le -y \le -1 ...(3)$ بجمع المتباينتين (1) و (3) طرف لطرف نجد : $-7 + 3 \le x - y \le -1 + 8$ أي : $\boxed{-4 \le x - y \le 7}$	25 د	

المراحل	السير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
	❷ حصر جداء عددين حقيقيين : طريقة: ✍ x و y عددان حقيقيان . ① لحصر جداء عددين حقيقيين نطبق خواص المتباينات . ② لحصر حاصل قسمة نتذكر أن القسمة تعني الضرب في المقلوب . لدينا : $\frac{x}{y} = x \times \frac{1}{y}$	15 د	
بناء المفاهيم:	تطبيق : x و y عددان حقيقيان حيث : $3 \leq x \leq 8$ و $2 \leq y \leq 7$ ✍ احصر xy و $\frac{x}{y}$ حل التطبيق : ⋆ حصر xy : لدينا : $3 \leq x \leq 8 ...(1)$ و $2 \leq y \leq 7 ...(2)$ بضرب المتباينتين (1) و (2) طرف في طرف نجد : $3 \times 2 \leq xy \leq 8 \times 7$ أي : $\boxed{6 \leq x + y \leq 56}$ ⋆ حصر $\frac{x}{y}$ أي نحصر $x \times \frac{1}{y}$: ـ لنحصر أولا $\frac{1}{y}$: لدينا $1 \leq y \leq 7$ و منه : $\frac{1}{7} \leq \frac{1}{y} \leq \frac{1}{2} ...(3)$ بضرب المتباينتين (1) و (3) طرف في طرف نجد : $3 \times \frac{1}{7} \leq x \times \frac{1}{y} \leq 8 \times \frac{1}{2}$ أي : $\boxed{\frac{3}{7} \leq \frac{x}{y} \leq 4}$	20 د	
	تمرين تطبيقي : a و b عددان حقيقيان حيث : $1 \leq a \leq 2$ و $3 \leq b \leq 4$ ✣ أعط حصرا لكل من الأعداد التالية : $1 - 2a$ ، $\frac{1}{2b+3}$ ، $\frac{a+1}{b+1}$ ، $\frac{a^2}{b}$ ، $\frac{ab}{3}$ ، $a^2 - b$ حل التمرين التطبيقي :	25 د	
تقويم	حل التمرين 8 صفحة 73 حل التمرين 15 صفحة 74		

ملاحظات عامة حول الحصة: ....

المؤسسة: ثانوية سليماني جلول　　　المادة: رياضيات　　　الأستاذ: بلبحري

المستوى و الشعبة: 1 ج م أ

المحتوى المعرفي: الترتيب ـ المجالات ـ القيمة المطلقة

الكفاءات المستهدفة: – التعبير عن مجال بحصر و العكس .

– سير الحصة

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات

الإنطلاق:

⋆ التهيئة النفسية:

المجالات :

تعريف: a و b عددان حقيقيان حيث $a \leq b$.
المجال المغلق الذي حدّاه a و b هو مجموعة الأعداد الحقيقية x التي تحقق $a \leq x \leq b$ ، ويرمز له بالرمز $[a;b]$.

مثال:

⋆ $[2;4]$ هي كلّ الأعداد الحقيقية x التي تحقق $2 \leq x \leq 4$

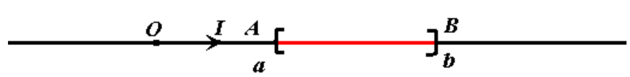
⋆ مجموعة الأعداد الحقيقية التي تحقق $-3 \leq x \leq 0$ هي المجال $[-3;0]$

10 د

❶ **تمثيل مجال :**

A و B نقطتان فاصلتاهما a و b على الترتيب.

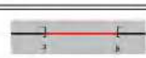
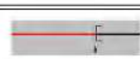
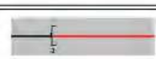
يمثّل المجال $[a;b]$ هندسيا بالشكل الآتي :



بناء المفاهيم:

❷ **أنواع المجالات :**

15 د

المجال	هو مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث:	التمثيل على المستقيم العددي
$[a;b]$	$a \leq x \leq b$	
$[a;b[$	$a \leq x < b$	
$]a;b]$	$a < x \leq b$	
$]a;b[$	$a < x < b$	
$]-\infty;b]$	$x \leq b$	
$]-\infty;b[$	$x < b$	
$[a;+\infty[$	$x \geq a$	
$]a;+\infty[$	$x > a$	

المراحل	التسيير (الأنشطة المقترحة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات

ملاحظات :

☆ الحدّان a و b ينتميان إلى المجال $[a;b]$ ولا ينتميان إلى المجال $]a;b[$.

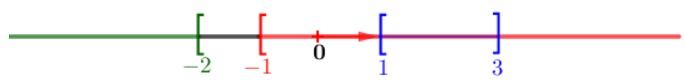
☆ الرمزان $-\infty$ و $+\infty$ يقرآن (ناقص لانهاية ، زائد لانهاية) ولا يمثلان عددين حقيقيين ومنه تكون العارضتان مفتوحتين عندهما.

15 د

تمرين تطبيقي «❶» : مثل على مستقيم عددي كل مجال من المجالات التالية :

$[1;3]$ ، $[-1;+\infty[$ ، $]-\infty;-2[$

حـــل :



تمرين تطبيقي «❷» : عبر عن المتباينات التالية باستعمال مجالات

$2<x<4$ ، $x\leq 1$ ، $x>0$ ، $x\geq 3$

حـــل :

$2<x<4$ معناه : $x\in]2;4[$ ، $x\leq 1$ معناه : $x\in]-\infty;1]$

$x>0$ معناه : $x\in]0;+\infty[$ ، $x\geq 3$ معناه : $x\in[3;+\infty[$

بناء المفاهيم:

❸ تقاطع واتحاد مجالين :

تعريف:

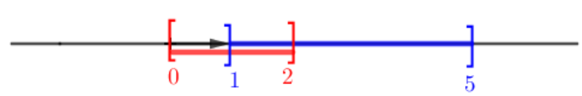
✦ تقاطع مجالين I و J هو مجموعة الأعداد الحقيقية التي تنتمي إلى I و J .
ونرمز إليه بالرمز $I\cap J$

✦ إتحاد مجالين I و J هو مجموعة الأعداد الحقيقية التي تنتمي إلى I أو J .
ونرمز إليه بالرمز $I\cup J$

10 د

مثال :

نعتبر المجالين $I=[0;2]$ و $J=]1;5]$



⋆ $I\cap J$ هو مجموعة الأعداد الحقيقية x التي تحقق $0\leq x\leq 2$ و $1<x\leq 5$

إذن : $I\cap J=]1;2]$

⋆ $I\cup J$ هو مجموعة الأعداد الحقيقية x التي تحقق $0\leq x\leq 2$ أو $1<x\leq 5$

إذن : $I\cup J=[0;5]$

ملاحظات عامة حول الحصة: ....

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات

❹ العناصر المميزة لمجال :

يتميّز المجالان $[a;b]$ و $]a;b[$ بالعناصر التالية:

⋆ مركز كل منهما هو العدد الحقيقي : $c = \dfrac{a+b}{2}$

⋆ طول كل منهما هو العدد الحقيقي : $l = b - a$

⋆ نصف قطر كل منهما هو العدد الحقيقي : $r = \dfrac{b-a}{2} = \dfrac{l}{2}$

10 د

مثال:

المجال	حداه	مركزه	طوله	نصف قطره
$[0;2]$	$a = 0, b = 2$	$c = \dfrac{0+2}{2} = 1$	$l = 2 - 0 = 2$	$r = \dfrac{2-0}{2} = 1$
$]-1;4[$	$a = -1, b = 4$	$c = \dfrac{-1+4}{2} = \dfrac{3}{2}$	$l = 4 + 1 = 5$	$r = \dfrac{4+1}{2} = \dfrac{5}{2}$

تقويم

حل التمرين 9 و 10 و 17 صفحة 74

ملاحظات عامة حول الحصة: ....

المؤسسة : ثانوية سليماني جلول　　المادة : رياضيات　　الأستاذ : بلبحري

المستوى و الشعبة : 1 ج م ع ت

المحتوى المعرفي : الترتيب ـ المجالات ـ القيمة المطلقة

الكفاءات المستهدفة: – التعبير عن القيمة المطلقة باستعمال المسافة .

– سير الحصة

المراحل	السير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
الإنطلاق:	⋆ التهيئة النفسية:	20 د	مناقشة النشاط من طرف التلاميذ
بناء المفاهيم:	القيمة المطلقة والمسافة	20 د	

⋆ التهيئة النفسية:

نشاط:

❶ ارسم مستقيما عدديا (D) ثم علّم عليه النقاط A ، B ، C ذات الفواصل على الترتيب : 5 ، 7 ، -2 .

❷ عين المسافات OA ، OB ، OC ، AB ، AC ، BC .

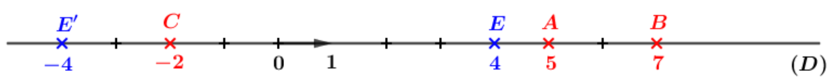
❸ أنشئ على المستقيم (D) النقطة E حيث : $OE^2 = 16$

❹ M نقطة من (D) فاصلتها x .

☆ احسب المسافة OM .

مناقشة النشاط:

❶



❷ لدينا : $OA = 5$ ، $OB = 7$ ، $OC = 2$ (المسافة عدد حقيقي موجب)

لدينا : $AB = OB - OA = 7 - 5 = 2$ ، $AC = OA + OC = 5 + 2 = 7$

$BC = OB + OC = 7 + 2 = 9$

❸ **إنشاء النقطة E :**

لدينا : $OE^2 = 16$ ومنه : $OE = 4$

في هذه الحالة توجد نقطتين E و E' متناظرتين بالنسبة إلى O فاصلتيهما 4 و -4 على الترتيب .

❹ **حساب المسافة OM :**

إذا كان $x \geq 0$ فإن : $OM = x$ و إذا كان $x \leq 0$ فإن : $OM = -x$.

القيمة المطلقة والمسافة :

❶ القيمة المطلقة لعدد حقيقي :

> **تعريف :** x عدد حقيقي ، M نقطة من المستقيم العددي المزود بمعلم $(O;I)$ فاصلتها x . القيمة المطلقة للعدد x هي المسافة OM ونرمز لها بالرمز $|x|$
> ونكتب $|x| = OM$.

أمثلة:

✦ من أجل $x = \sqrt{5}$ عدد موجب فإن : $|x| = |\sqrt{5}| = \sqrt{5}$

✦ من أجل $x = -2$ عدد سالب فإن : $|x| = |-2| = -(-2)$

✦ من أجل $x = 1 - \sqrt{2}$ عدد سالب فإن : $|x| = |1 - \sqrt{2}| = -(1 - \sqrt{2})$

نتائج: من أجل كل عدد حقيقي x

⋆ بما أن : المسافة موجبة فإن : $|x| \geq 0$

⋆ إذا كان $x \geq 0$ فإن $|x| = x$.

⋆ إذا كان $x \leq 0$ فإن $|x| = -x$.

تنبيه:

$(-x)$ ليس دوما عددا سالبا .

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
	تمرين تطبيقي : احسب القيم المطلقة التالية :		
	① $\|2-\sqrt{5}\|$ ② $\|-2-\pi\|$ ③ $\|\,\|-3\|-\|5\|\,\|$	10 د	
	حل التمرين التطبيقي :		
	✦ حساب القيم المطلقة :		
	① $\|2-\sqrt{5}\|=-(2-\sqrt{5})=\sqrt{5}-2$ ② $\|-2-\pi\|=2+\pi$		
	③ $\|\,\|-3\|-\|5\|\,\|=\|3-5\|=\|-2\|=2$		
	نشاط : احسب ثم استنتج مقارنة بين العددين في كل حالة مما يلي :		مناقشة النشاط من طرف التلاميذ
	(a $\|-9\|$ و $\|9\|$ (b $\sqrt{(-3)^2}$ و $\|-3\|$ (c $\|3\|\times\|2\|$ و $\|3\times 2\|$ (d $\|\frac{5}{8}\|$ و $\frac{\|5\|}{\|8\|}$	10 د	
	(e $\|5-2\|$ و $\|5\|+\|-2\|$		
	خواص: x و y عددان حقيقيان.		
	❶ $\|-x\|=\|x\|$ ❷ $\sqrt{x^2}=\|x\|$ ❸ $\|xy\|=\|x\|\times\|y\|$		
	❹ $\|\frac{x}{y}\|=\frac{\|x\|}{\|y\|}$ (مع : $y\neq 0$) ❺ $\|x+y\|\leq\|x\|+\|y\|$ (المتباينة المثلثية)		
	ملاحظة :		
	⋆ إذا كان x و y من نفس الإشارة فإن المتباينة المثلثية تصبح : $\|x+y\|=\|x\|+\|y\|$		
	أمثلة:		
	⋆ العدد و معاكسه لهما نفس القيمة المطلقة : $\|-7\|=\|7\|=7$		
	⋆ $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2}=\|1-\sqrt{2}\|=-(1-\sqrt{2})=\sqrt{2}-1$		
	⋆ $\|(-2)\times 3\|=\|-2\|\times\|3\|=2\times 3=6$	20 د	
	⋆ $\|-5+7\|\leq\|-5\|+\|7\|$		
بناء المفاهيم:	❷ **المسافة بين نقطتين :**		
	مبرهنة : إذا كانت A و B نقطتين من مستقيم مزوّد بمعلم $(O;I)$ فاصلتاهما a ، b على الترتيب فإنّ : $AB=\|a-b\|=\|b-a\|$.		
	مثال:		
	لتكن A و B نقطتين فاصلتاهما على الترتيب -2 و 4		
	لدينا : $AB=\|4-(-2)\|=\|-2-4\|=6$		
	❸ **المسافة بين عددين حقيقيين :**		
	تعريف: المسافة بين عددين حقيقيين a و b هي العدد $\|a-b\|$ (أو $\|b-a\|$) .		
	ونكتب : $d(a;b)=\|a-b\|=\|b-a\|$		

ملاحظات عامة حول الحصة: ....

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
بناء المفاهيم:	**أمثلة:** $\star$ $d(2;7)=\|2-7\|=\|7-2\|=5$ $\star$ $d(0.2;3)=\|0.2-3\|=\|3-0.2\|=2.8$ $\star$ $d(3;-1)=\|3-(-1)\|=\|-1-3\|=4$ ❹ **حل معادلة من الشكل $\|x-a\|=b$:** حيث : a عدد حقيقي و b عدد حقيقي موجب . طريقة: ✍ لدينا : $\|x-a\|=b$ معناه : $x-a=b$ أو $x-a=-b$ إذن : $\boxed{x=a+b}$ أو $\boxed{x=a-b}$ **تمرين تطبيقي :** عين الأعداد الحقيقية x في الحالتين الآتيتين : a) $\|x-2\|=3$ b) $\|x+1\|=4$ **حل التمرين التطبيقي :** a) $\|x-2\|=3$ معناه : $x-2=3$ أو $x-2=-3$ إذن : $x=5$ أو $x=-1$ b) $\|x+1\|=4$ معناه : $x+1=4$ أو $x+1=-4$ إذن : $x=3$ أو $x=-5$ ❺ **القيمة المطلقة والمجالات :** **مبرهنة :** a عدد حقيقي و r عدد حقيقي موجب تماما . $\|x-a\|\leq b$ معناه : $\boxed{x\in[a-r;a+r]}$ **ملاحظة:** $\|x-a\|<r$ معناه : $x\in]a-r;a+r[$ **مثال:** مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث $\|x-2\|\leq 1$ هي المجال : $[1;3]$ مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث $\|x-4\|<2$ هي المجال : $]2;6[$ ❻ **حل متراجحة من الشكل $\|x-a\|\leq b$:** حيث : a عدد حقيقي و b عدد حقيقي موجب . طريقة: ✍ لدينا : $\|x-a\|\leq b$ معناه : $a-b\leq x\leq a+b$ إذن : $\boxed{x\in[a-b;a+b]}$ **تمرين تطبيقي :** عين الأعداد الحقيقية x في الحالتين الآتيتين : a) $\|x-1\|\leq 3$ b) $\|x-4\|<2$	15 د 25 د	

ملاحظات عامة حول الحصة: ....

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
تقويم	حل التمرين التطبيقي : a) $\|x-1\| \leq 3$ معناه : $x \in [1-3; 1+3]$ إذن : $x \in [-2; 4]$ b) $\|x-5\| < 2$ معناه : $x \in]5-2; 5+2[$ إذن : $x \in]3; 7[$ حل التمرين 12 و 13 و 14 صفحة $73-74$		

ملاحظات عامة حول الحصة: ....