najah213.com · نجاح 213

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	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	الملاحظات
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: $2>5$ 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	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
	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 $\frac{97}{20} - \frac{472}{101}$ 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	تقويم

ملاحظات عامة حول الحصة: .....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
الإنطلاق:	⋆ التهيئة النفسية:		
بناء المفاهيم:	❷ الترتيب والعمليات :	35 د	

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 : $(-5)(-6)<(-2)(-5)$

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 : — 25 د

- 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 $3x+1$.....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المراحل	التسيير (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: .....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
بناء المفاهيم:	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 : $\frac{x}{y} = x \times \frac{1}{y}$ 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 : $3 \leq x \leq 8 \ldots(1)$ و $2 \leq y \leq 7 \ldots(2)$ 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 : $\frac{1}{7} \leq \frac{1}{y} \leq \frac{1}{2} \ldots(3)$ 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 : $\boxed{\frac{3}{7} \leq \frac{x}{y} \leq 4}$ 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 :	15 د 20 د 25 د	
تمويم	حل التمرين 8 صفحة 73 حل التمرين 15 صفحة 74		

ملاحظات عامة حول الحصة: .....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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: – التعريف عن مجال بحصر و العكس .

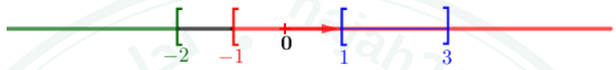
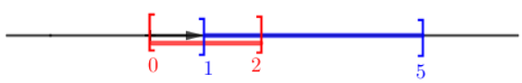
– سير الحصة

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	
بناء المفاهيم:	❶ تمثيل مجال : A و B نقطتان فاصلتاهما a و b على الترتيب. يمثّل المجال $[a;b]$ هندسيا بالشكل الآتي : 		
	❷ أنواع المجالات :	15 د	

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

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	الملاحظات
بناء المفاهيم:	**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. **تمرين تطبيقي «❶» :** مثل على مستقيم عددي كل مجال من المجالات التالية : $[1;3]$ ، $[-1;+\infty[$ ، $]-\infty;-2[$ **حـــــــل :**  **تمرين تطبيقي «❷» :** عبر عن المتباينات التالية باستعمال مجالات $2<x<4$ ، $x\leq 1$ ، $x>0$ ، $x\geq 3$ **حـــــــل :** $2<x<4$ معناه : $x\in]2;4[$ ، $x\leq 1$ معناه : $x\in]-\infty;1]$ $x>0$ معناه : $x\in]0;+\infty[$ ، $x\geq 3$ معناه : $x\in[3;+\infty[$ **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 $I\cup J$ **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 : $I\cup J=[0;5]$	15 د 10 د	

ملاحظات عامة حول الحصة: .....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	الملاحظات
تقويم	❹ العناصر المميزة لمجال : يتميّز المجالان $[a;b]$ و $]a;b[$ بالعناصر التالية: ⋆ مركز كل منهما هو العدد الحقيقي : $c=\frac{a+b}{2}$ ⋆ طول كل منهما هو العدد الحقيقي : $l=b-a$ ⋆ نصف قطر كل منهما هو العدد الحقيقي : $r=\frac{b-a}{2}=\frac{l}{2}$ مثال: المجال | حداه | مركزه | طوله | نصف قطره $[0;2]$ | $a=0,b=2$ | $c=\frac{0+2}{2}=1$ | $l=2-0=2$ | $r=\frac{2-0}{2}=1$ $]-1;4[$ | $a=-1,b=4$ | $c=\frac{-1+4}{2}=\frac{3}{2}$ | $l=4+1=5$ | $r=\frac{4+1}{2}=\frac{5}{2}$ حل التمرين9و10و17 صفحة74	10 د	

ملاحظات عامة حول الحصة: .....

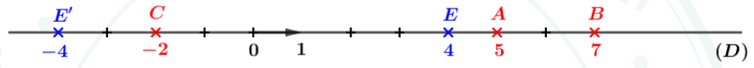
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
الإنطلاق:	⋆ 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 أنشيء على المستقيم (D) النقطة E حيث : $OE^2 = 16$		
	❹ M نقطة من (D) فاصلتها x .	20 د	مناقشة النشاط من طرف التلاميذ
	⋆ 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 :**		
بناء المفاهيم:	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 $\lvert x \rvert$ ونكتب $\lvert x \rvert = OM$.	20 د	
	أمثلة:		
	✦ من أجل $x = \sqrt{5}$ عدد موجب فإن : $\lvert x \rvert = \lvert \sqrt{5} \rvert = \sqrt{5}$		
	✦ من أجل $x = -2$ عدد سالب فإن : $\lvert x \rvert = \lvert -2 \rvert = -(-2)$		
	✦ من أجل $x = 1 - \sqrt{2}$ عدد سالب فإن : $\lvert x \rvert = \lvert 1 - \sqrt{2} \rvert = -(1 - \sqrt{2})$		
	نتائج: من أجل كل عدد حقيقي x		
	⋆ بما أن : المسافة موجبة فإن : $\lvert x \rvert \geq 0$		
	⋆ إذا كان $x \geq 0$ فإن $\lvert x \rvert = x$.		
	⋆ إذا كان $x \leq 0$ فإن $\lvert x \rvert = -x$.		
	تنبيه:		
	$(-x)$ ليس دوما عددا سالبا .		

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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

ملاحظات عامة حول الحصة: .....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
بناء المفاهيم:	**أمثلة:** ★ $d(2;7) = \|2-7\| = \|7-2\| = 5$ ★ $d(0.2;3) = \|0.2-3\| = \|3-0.2\| = 2.8$ ★ $d(3;-1) = \|3-(-1)\| = \|-1-3\| = 4$ **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 : $x=a+b$ أو $x=a-b$ **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 : $x \in [a-r;a+r]$ **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 : $x \in [a-b;a+b]$ **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: .....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المراحل	التسيير (الأنشطة المرافقة لكل مرحلة)	المدة	ملاحظات
	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 : $x \in]3;7[$		
	نقويم		
	حل التمرين12و13و14 صفحة73 – 74		

ملاحظات عامة حول الحصة: .....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com