

مذكرة رقم 01 : الترتيب في $\mathbb{R}$

مذكرة رقم 02 : مصر عدد حقيقي

مذكرة رقم 03 : المجالات في $\mathbb{R}$

مذكرة رقم 04 : القيمة المطلقة و المسافة

مذكرة رقم 05 : البرهان بفصل الحالات

مذكرة رقم 06 : القيمة المطلقة - المسافة - المص

سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا



إعداد الأستاذة : نرجس مرواني

السنة الدراسية 2020 – 2021

للتواصل معنا تابعونا على مواقع التواصل الاجتماعي :

merouaninardjiss@gmail.com

profmerouani

الأستاذة نرجس مرواني للرياضيات

0770349020

ثانوية : الشهيد عبد ا شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 02 ساعة

المستوى : 01 ج م ع ت
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : الترتيب و ا فارنة
المحتوى المعرفي : الترتيب . $\mathbb{R}$

المفاهيم : المقاييس : مفاهيم حول الأعداد.
المفاهيم : المقاييس : اختيار معيار فارنة عددين .
المفاهيم : المقاييس : الكتاب ا درسي، أنترنت، الأدوات ا ندسية و السبورة.

الوقت	سير الحصة	المراحل
10د	نشاط مقترح : أحسب الفرق $a - b$ و حدد إشارته، رتب a و b كل حالة : (1) $\begin{cases} a = 5 \\ b = 11 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} a = 14 \\ b = 3 \end{cases}$ (3) $\begin{cases} a = 5 \\ b = -6 \end{cases}$ 1 الترتيب في مجموعة الأعداد الحقيقية	الانطلاق
30د	تعريف a و b عدنان حقيقيان. $\Rightarrow$ القول أن a أكبر من b أو يساويه معناه $a - b$ عدد موجب و نكتب : $a \geq b$ معناه $a - b \in \mathbb{R}^+$. $\Rightarrow$ القول أن a أصغر من b أو يساويه معناه $a - b$ عدد سالب و نكتب : $a \leq b$ معناه $a - b \in \mathbb{R}^-$. ملاحظات 1 القول أن a أكبر من b معناه $a - b$ عدد موجب اما و نكتب : $a > b$ معناه $a - b \in \mathbb{R}_+^*$. 2 القول أن a أصغر من b معناه $a - b$ عدد سالب اما و نكتب : $a < b$ معناه $a - b \in \mathbb{R}_-^*$. 2 المقارنة في مجموعة الأعداد الحقيقية تعريف مقارنة عددين a و b معناه التصريح بصحة إحدى الات الثلاث الآتية: $\star a = b$ $\star a \leq b$ $\star a \geq b$ مبرهنة من أجل a, b و c ثلاث أعداد حقيقية، إذا كان $(a \leq b \text{ و } b \leq c)$ فإن $a \leq c$ مثال $1 < \frac{1}{2}$ و $\frac{9}{8} < 1$ فإن : $\frac{9}{8} < \frac{1}{2}$	البناء و الترسيع

3 الترتيب و العمليات الحسابية

1 الترتيب و الجمع:

مبرهنة

من أجل كل a, b, c ثلاث أعداد حقيقية إذا كان $a \leq b$ فإن $a + c \leq b + c$

مثال

نعت a متباينة $-5 < a + 2$ حيث a عدد طبيعي، عند إضافة -7 لطرف a متباينة فإن $a > -3$ واصل على $a > -3$.

مبرهنة

من أجل كل من a, b, c, d أربع أعداد حقيقية إذا كان $(a \leq b \text{ و } c \leq d)$ فإن $a + c \leq b + d$

مثال

a و b عدنان طبيعيين حيث: $2a \geq 0$ و $b^2 + 1 \geq 1$ هتان a متباينتان ما نفس إلا a و عليه با مع طرف لطرف d : $1 + 2a \geq b^2 + 1$

1 الترتيب و الضرب:

مبرهنة

من أجل كل a, b, c ثلاث أعداد حقيقية إذا كان:
 $c > 0$ و لدينا $a \leq b$ فإن $ac \leq bc$
 $c < 0$ و لدينا $a \leq b$ فإن $ac \geq bc$

مثال

x عدد حقيقي حيث $-1 \leq 3x$ بضرب طرف a تراجع (-2) $-2 \times -1 \leq -2 \times 3x$ أي $-2 \geq -6x$

مبرهنة

من أجل كل a, b, c, d أربع أعداد حقيقية موجبة إذا كان: $(a \leq b \text{ و } c \leq d)$ فإن $a \times c \leq b \times d$

مثال

x و y عدنان طبيعيين حيث: $1 \leq x + 1$ و $3 \leq y + 4$ أن a متباينة ما نفس إلا a و كل الأطراف موجبة و عليه: $3 \leq (x + 1)(y + 4)$.

تطبيق 28، 29 ص 44

4 قواعد المقارنة

مبرهنة

a و b عدنان حقيقيان.
 من أجل $a \geq 0$ و $b \geq 0$ لدينا $a \leq b$ يكافئ $a^2 \leq b^2$
 من أجل $a \leq 0$ و $b \leq 0$ لدينا $a \leq b$ يكافئ $a^2 \geq b^2$

البناء و
الترسيع

مثال

لدينا : $3 < 4$ بارور | التربيع $9 < 16$ د
 $-5 < -2$ بارور | التربيع $25 > 4$ د

ملاحظة هامة

إذا كان $a \geq 1$ فإن $a^3 \geq a^2 \geq a$ وإذا كان $0 \leq a \leq 1$ فإن $a^3 \leq a^2 \leq a$

مثال

من أجل $a = 2$ فإن $2^3 > 2^2 > 2$
 من أجل $a = \frac{1}{2}$ فإن $(\frac{1}{2})^3 < (\frac{1}{2})^2 < \frac{1}{2}$

مبرهنة

a و b عدنان حقيقيان موجبان حيث : $a \geq b$ يكافئ $\sqrt{a} \geq \sqrt{b}$.

مثال

إذا كان $4 < 5$ فإن $\sqrt{16} < \sqrt{25}$

مبرهنة

a و b عدنان حقيقيان غـ معدومان ومن نفس الإشارة حيث : $a \geq b$ يكافئ $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{b}$.

مثال

إذا كان $-4 \leq -7$ تكافئ $-\frac{1}{4} \geq -\frac{1}{7}$
 $0 < a < 2$ تكافئ $\frac{1}{a} > \frac{1}{2}$

5 طرق مقارنة عددين

طريقة: للمقارنة بـ عددين حقيقين يكفي أن نتبع الخطوات التالية:
 استعمال الآلة الحاسبة.
 مقارنة العددين بعدد ثالث.
 دراسة إشارة الفرق.

تطبيق

فأرن بـ العددين كل حالة:

$(\frac{21}{17}$ و $\frac{19}{13}$) $(\frac{472}{95}$ و $\frac{159}{32}$) $(\frac{22}{7}$ و π) $(137.26$ و $137,256)$

طريقة: للمقارنة بـ عددين يتضمنان جذورا تربيعية كن مقارنة مربعيهما، إذا كان مربع العددين متساويين فإن العددين إما متساويين أو متعاكسين أي:
 إذا كان $A^2 = B^2$ فإن: $A = B$ أو $A = -B$

تطبيق

فأرن بـ : $1 - \sqrt{5}$ و $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}}$

البناء و
التربيع

طريقة: للمقارنة عددين مكتوب على الشكل أ ي كن استعمال خواص التباينات

تطبيق

x عدد حقيقي حيث $x \geq 1$

ب صحة : $2 - 5x \leq -3$ و $\frac{1}{3x+4} \leq \frac{1}{7}$

اربن : 32 ، 29 و 27 ص 44

التفويص

د30

ثانوية : الشهيد عبد ا شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 02 ساعة

المستوى : 01 ج م ع ت
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : الترتيب و ا فارنة
المحتوى المعرفي : حصر عدد حقيقي.

المفاهيم : المقادير : مفاهيم حول الأعداد.
المفاهيم : المقادير : اختيار معيار فارنة عددين .
المفاهيم : المقادير : الكتاب ا درسي، أنترنت، الأدوات ا ندسية و السيرة.

الوقت	سير الحصة	المراحل
5د	تذكير : 1 الحصر تعريف حصر العدد ا فيفي x يع ا د عددين a و b حيث : $a \leq x \leq b$.	الانطلاق
30د	مثال $\sqrt{5} \approx 2.2367$ حصر العدد ا فيفي $\sqrt{5}$ الوحدة هو : $2 < \sqrt{5} < 3$ حصر العدد ا فيفي $\sqrt{5}$ 10^{-2} هو : $2.23 < \sqrt{5} < 2.24$ تطبيق a و b عدنان حقيقيان حيث $3 < a < 8$ و $1 < b < 7$، أحرر الأعداد $a + b$، $a \times b$، $a - b$، $\frac{a}{b}$. الحل: حصر العدد $a + b$: باستعمال قاعدة ا مع طرفا لطرف للمتباينات : $4 < a + b < 15$. حصر العدد $a \times b$: كون الأعداد الستة موجبة و بالضرب طرفا بطرف : $3 < a \times b < 56$. حصر العدد $a - b$: نكتب $a - b$ على الشكل $a + (-b)$ أولا نقوم با د حصر للعدد $-b$ و عليه $-7 < -b < -1$ الان مع ا تباينة $-7 < -b < -1$ و $3 < a < 8$ طرفا بطرف : $-4 < a - b < 7$. حصر العدد $\frac{a}{b}$: نكتب $\frac{a}{b}$ على الشكل $a \times (\frac{1}{b})$ أولا نقوم با د حصر للعدد $(\frac{1}{b})$ الأعداد 7، b، 1 من نفس الإشارة و عليه با رور ا غلوب : $\frac{1}{7} < \frac{1}{b} < 1$. كون الأعداد 8، a، 3، $\frac{1}{7}$، $\frac{1}{b}$ موجبة و بالضرب طرفا بطرف : $\frac{3}{7} < \frac{a}{b} < 8$. 2 الحصر و المتباينات 1 حصر مجموع و فرق عددين:	البناء و الترسيع

x, y, a, b, c, d أعداد حقيقية

$$\begin{cases} a + c \leq x + \leq b + d \\ c - d \leq x - y \leq b - c \end{cases} \quad \text{فإن} \quad \begin{cases} a \leq x \leq b \\ c \leq y \leq d \end{cases} \quad \text{إذا كان} \quad \text{و}$$

مثال

$$\begin{cases} -2 \leq x \leq 5 \\ 3 \leq y \leq 11 \end{cases} \quad \text{و} \quad x \text{ و } y \text{ عدنان حقيقيان حيث :}$$

« حصر ا جموع $x + y$: $-2 + 3 \leq x + y \leq 5 + 11$ أي $1 \leq x + y \leq 16$

« حصر الفرق $x - y$: $-2 - 11 \leq x - y \leq 5 - 3$ أي $-13 \leq x - y \leq 2$

② حصر جداء و حاصل قسمة عددين :

x, y, a, b, c, d أعداد حقيقية موجبة اما

$$\begin{cases} a \times c \leq x + \leq b \times d \\ \frac{a}{d} \leq \frac{x}{y} \leq \frac{b}{c} \end{cases} \quad \text{فإن} \quad \begin{cases} a \leq x \leq b \\ c \leq y \leq d \end{cases} \quad \text{إذا كان} \quad \text{و}$$

مثال

$$\begin{cases} \sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{5} \\ 3 \leq y \leq 7 \end{cases} \quad \text{و} \quad x \text{ و } y \text{ عدنان حقيقيان حيث :}$$

« حصر ا جداء $x \times y$: $3\sqrt{2} \leq x \times y \leq 7\sqrt{5}$

« حصر النسبة $\frac{x}{y}$: $\frac{\sqrt{2}}{7} \leq \frac{x}{y} \leq \frac{\sqrt{5}}{3}$

البناء و
التربيع

التفويض

ثانوية : الشهيد عبد ا شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 01 ساعة

المستوى : 01 ج م ع ت
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : الترتيب و ا فارنة
المحتوى المعرفي : ا جالات $\mathbb{R}$.

المفاهيم : المقاييس : مفاهيم حول الأعداد.
المفاهيم : المقاييس : اختيار معيار فارنة عددين .
المفاهيم : المقاييس : الكتاب ا درسي، أنترنت، الأدوات ا هندسية و السبورة.

الوقت	سير الحصة	المراحل																								
5د	تذكير : 1 المجالات تعريف a و b عدنان حفييان حيث : $a \leq b$، نسمي الا مغلفا حده a و b موعة الأعداد ا فيفية x حيث $a \leq x \leq b$ و نرمز اليه بالرمز $[a, b]$ و نكتب : $x \in [a, b]$.	الانطلاق																								
30د	1 تمثيل مجال : نل ا جال $[a, b]$ هندسيا بالشكل الآ حيث A و B نقطتان فاصلتا a و b على الترتيب. 2 أنواع المجالات : <table border="1"> <thead> <tr> <th>الرمز</th><th>هو موعة الأعداد $x \in \mathbb{R}$</th><th>نل على ا ستقيم العددي ب</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$[a, b]$</td><td>$a \leq x \leq b$</td><td></td></tr> <tr> <td>$[a, b[$</td><td>$a \leq x < b$</td><td></td></tr> <tr> <td>$]a, b]$</td><td>$a < x \leq b$</td><td></td></tr> <tr> <td>$]a, b[$</td><td>$a < x < b$</td><td></td></tr> <tr> <td>$] - \infty, b]$</td><td>$x \leq b$</td><td></td></tr> <tr> <td>$] - \infty, b[$</td><td>$x < b$</td><td></td></tr> <tr> <td>$[a, +\infty[$</td><td>$a \leq x$</td><td></td></tr> </tbody> </table> ملاحظات 1 ا جال ا غلق من جهة a يشملها، و ا فتوح من جهتها لا يشملها. 2 ا دان a و b ينتميان ا جال $[a, b]$ ولا ينتميان ا جال $]a, b[$. 3 الرمز $-\infty$ و $+\infty$ يفرآن "ناقص مالا اية"، زائد مالا اية".	الرمز	هو موعة الأعداد $x \in \mathbb{R}$	نل على ا ستقيم العددي ب	$[a, b]$	$a \leq x \leq b$		$[a, b[$	$a \leq x < b$		$]a, b]$	$a < x \leq b$		$]a, b[$	$a < x < b$		$] - \infty, b]$	$x \leq b$		$] - \infty, b[$	$x < b$		$[a, +\infty[$	$a \leq x$		البناء و الترسيع
الرمز	هو موعة الأعداد $x \in \mathbb{R}$	نل على ا ستقيم العددي ب																								
$[a, b]$	$a \leq x \leq b$																									
$[a, b[$	$a \leq x < b$																									
$]a, b]$	$a < x \leq b$																									
$]a, b[$	$a < x < b$																									
$] - \infty, b]$	$x \leq b$																									
$] - \infty, b[$	$x < b$																									
$[a, +\infty[$	$a \leq x$																									

③ عناصر مجال :

ينمیز ا جال $[a, b]$ بالعناصر الآتية :

مركزه، وهو العدد $c = \frac{a+b}{2}$ فيفي :

طوله، وهو العدد $b - a$ فيفي ا وجب :

نصف قطره، وهو العدد $r = \frac{b-a}{2}$ فيفي ا وجب :

④ تقاطع و اتحاد مجالين :

تقاطع I و J هو موعة الأعدادا فيفية ال تنتمي إ I و J ونرمز له بالرمز $I \cap J$.

اتحاد I و J هو موعة الأعدادا فيفية ال تنتمي إ I أو J ونرمز له بالرمز $I \cup J$.

تطبيق

نعد ا جال $I = [-2, 1]$ و $J = [0, 4]$

1 مثل على ا ستقيم العددي كلا من I و J

2 أحسب طول ومركز ا جال I و J

3 حدد الأعدادا فيفية ا شتركة على I و J

حدد الاعدادا فيفية ال تنتمي إ I أو J .

التفويص

تمارين 44، 47 ص 45

ثانوية : الشهيد عبد ا شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 02 ساعة

المستوى : 01 ج م ع ت
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : الترتيب و ا فارنة
المحتوى المعرفي : القيمة ا مطلقة و ا سافة .

المفاهيمات القياسية : مفاهيم حول الأعداد.
المفاهيمات المسندة : التعب عن القيمة ا مطلقة باستعمال ا سافة.
المفاهيمات المسندة : الكتاب ا درسي، أنترنت، الأدوات ا هندسية و السبورة.

الوقت	سير الحصة	المراحل
20 د	نشاط 04 ص 26 : 1 القيمة المطلقة لعدد حقيقي تعريف x عدد حقيقي ، M نقطة من مستقيم مزود علم (O, I) فاصلتها x. القيمة ا مطلقة للعدد x هي ا سافة OM ، ونرمز ا بالرمز "x" ونكتب : $x = OM$	الانطلاق
30 د	نتائج ا أن ا سافة موجبة فإن x أيضا موجبة أي من أجل كل عدد حقيقي x فإن $x > 0$ من التعريف نستنتج أنه : $x = OM = -x \quad x \leq 0$ $x = OM = x \quad x \geq 0$ ونكتب من أجل كل عدد حقيقي x : $ x = \begin{cases} x & x \in [0; +\infty[\\ -x & x \in]-\infty; 0] \end{cases}$ مثال العدد $\sqrt{3}$ موجب ، ومنه $\sqrt{3} = \sqrt{3}$ العدد $1 - \sqrt{2}$ سالب ، ومنه $1 - \sqrt{2} = -(1 - \sqrt{2}) = \sqrt{2} - 1$ القيمة ا مطلقة للصفر هي صفر ونكتب $0 = 0$ خواص القيمة المطلقة: بفرض x و y عددين حقيقيين لدينا : $-x = x$ $\sqrt{x^2} = x$ $xy = x \times y$ مع $y \neq 0$: $\left \frac{x}{y} \right = \frac{ x }{ y }$ $x + y \leq x + y$ (ا ثباته ا ثلاثية)	البناء و الترسيع

⚠️ ملاحظة

إذا كان x و y من نفس الإشارة فإن $|x + y| = |x| + |y|$ ثلثية تصبح مساواة أي $|x + y| = |x| + |y|$.

د 20

مثال

$$\begin{aligned} \text{العدد و معاكسه ما نفس القيمة ا مقلقة: } &|-7| = |7| = 7 \\ \sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} &= |1 - \sqrt{2}| = -(1 - \sqrt{2}) = \sqrt{2} - 1 \\ |2(1 - \sqrt{2})| &= |2| \times |(1 - \sqrt{2})| = 2(1 - \sqrt{2}) \end{aligned}$$

2 المسافة بين نقطتين

مبرهنة

إذا كان A و B نقطتين من مستقيم مزود علم $(O; I)$ فاصلنا a و b على الترتيب، فإن $AB = |a - b|$.

3 المسافة بين عددين حقيقيين

مبرهنة

المسافة بين عددين حقيقيين a و b هي العدد $d(a; b) = |a - b| = |b - a|$.

مثال

$$d\left(\frac{1}{2}; -\frac{3}{4}\right) = \left|\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right| = \frac{5}{4}$$

د 20

تمرين رقم 50 صفحة 45

التنويم

ثانوية : الشهيد عبد ا شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 02 ساعة

المستوى : 01 ج م ع ت
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : الترتيب و ا فارنة
المحتوى المعرفي : القيمة ا طلفة .

المفاهيمات القياسية : مفاهيم حول الأعداد.

المفاهيمات المستعملة : حل معادلات و متراجحات تتضمن القيمة ا طلفة باستعمال ال هان بفصل ا الات .
الأدوات المستعملة : الكتاب ا درسي، أنترنت، الأدوات ا ندسية و السبورة.

الوقت	سير الحصة	المراحل								
20 د	نشاط مقترح : 1 ا فيم العدد ا فيفي x ال فق $x + 1 \geq 0$ $x + 1 \leq 0$. 2 حسب فيم العدد ا فيفي x ن جدول إشارة العبارة $x + 1$. 3 أعد نفس ا خطوات السابقة لدراسة إشارة $-2x + 4$. 1 إشارة ثنائي حد من الدرجة الأولى تعريف a و b عدنان حقيقيان حيث $a \neq 0$ نلخص إشارة ثنائي ا د $ax + b$ ا دول التا : <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>$-\frac{b}{a}$</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>إشارة $ax + b$</td><td colspan="2">عكس إشارة a</td><td>نفس إشارة a</td></tr></table>	x	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$	إشارة $ax + b$	عكس إشارة a		نفس إشارة a	الانطلاق
x	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$							
إشارة $ax + b$	عكس إشارة a		نفس إشارة a							
30 د	مثال لدراسة إشارة $3x + 7$ أولا نفوم ل ا ا مدالة $3x + 7 = 0$ إذا $x = -\frac{7}{3}$ و عليه تلخص الإشارة <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>$-\frac{7}{3}$</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$3x + 7$</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr></table> مثال تطبيقي: أدرس إشارة : 1 $4x + 8$ 2 $2x$ 3 $-4x$ 4 $-5x - 2$ تطبيق أكتب العبارات الآتية بدون رمز القيمة ا ا طلفة: 1 $3x + 2$ 2 $-3x - 8$ 3 $-x + 4$ 4 $(x + 1)^2$ 5 $x - 3 + x + 2$ 6 $-x + 4 - 2x$	x	$-\infty$	$-\frac{7}{3}$	$+\infty$	$3x + 7$	-	0	+	البناء و الترسيع
x	$-\infty$	$-\frac{7}{3}$	$+\infty$							
$3x + 7$	-	0	+							

2 حل معادلات و متراجحات تتضمن قيمة مطلقة

- طريقة:** ① ندرس إشارة العبارة وجوده داخل القيمة المطلقة.
 ② اعتماداً على إشارة العبارة نكتبها دون رمز القيمة المطلقة (نفصل الآلات حسب الجالات).
 ③ ل المادلة أو اتراجحة المالة اديدة.
 ④ نتأكد من إنتماء المول المالات حسب الآلات.

مثال

حل $\mathbb{R}$ مادلة: $|2x - 2| = |x|$

الحل: $|2x - 2| = |x|$ تكافئ (1) $|2x - 2| - |x| = 0$

ل هذه المادلة ندرس إشارة كل من x و $2x - 2$ نكتب المادلة دون رمز القيمة المطلقة كل حالة

x	$-\infty$	0	$+\infty$
x	$-$	0	$+$
$ x $	$-x$	0	x

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$2 - x$	$-$	0	$+$
$ 2x - 2 $	$2 - 2x$	0	$2x - 2$

و منه :

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$	
x	$-x$	0	x	0	x
2x - 2	$2 - 2x$	0	$2 - 2x$	0	$2x - 2$
2x - 2 - x	$2 - x$		$2 - 3x$		$x - 2$

من الم دول يز ثلاث حالات :

➤ على الم جال $]-\infty; 0]$ مادلة (1) نصبح : $2 - x = 0$ حلها هو : $x = 2$ لكن $x \in]-\infty; 0]$ إذا $x = 2$ حل مرفوض.

➤ على الم جال $]0; 1]$ مادلة (1) نصبح : $2 - 3x = 0$ حلها هو : $x = \frac{2}{3}$ حيث $x \in]0; 1]$.

➤ على الم جال $]1; +\infty[$ مادلة (1) نصبح : $x - 2 = 0$ حلها هو : $x = 2$ حيث $x \in]1; +\infty[$. إذا $x = 2$

إذا حلول المادلة هي : $S = \left\{ \frac{2}{3}; 2 \right\}$

تطبيق

- حل $\mathbb{R}$ مادلالات و اتراجحات التالية :
- ② $|x - 2| - |x - 3|$ ④ $|4 - x| = 2$ ③ $|x| + 2x - 1 = 0$ ③ $|x + 4| + |x - 8| + 7 = 0$
 ⑥ $|x - 3| = |2x - 2|$ ⑤ $|x - 1| = -2x + 4$ ⑧ $|x - 2| > 3$ ⑦ $|2x + 7| < -3$
 ⑨ $|5x + 4| > -1$

البناء و
التربيع

التفويص

ثانوية : الشهيد عبد ا شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 02 ساعة

المستوى : 01 ج م ع ت
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : الترتيب و ا فارنة
المحتوى المعرفي : القيمة ا مطلقة - ا سافة - ا صر .

المفاهيم : المفاهيم حول الأعداد.

المفاهيم : حل معادلات و متراجحات تتضمن القيمة ا مطلقة باستعمال ال هان بفصل ا الات .
المفاهيم : الكتاب ا درسي، أنترنت، الأدوات ا هندسية و السيرة.

الوقت	سير الحصة	المراحل								
5 د	تذكير : 1 القيمة المطلقة - المسافة - المص - المجالات تعريف c عدد حقيقي، r عدد حقيقي موجب. من أجل كل عدد حقيقي x، $x - c \leq r$ تكافئ $-r \leq x - c \leq r$ معناه : $x \in [c - r; c + r]$. مثال $x \leq 2$ تكافئ $-2 \leq x \leq 2$ تكافئ $x \in [-2; 2]$ $x - 3 < 1$ تكافئ $-1 < x - 3 < 1$ و عليه $-2 \leq x \leq 4$ تكافئ $x \in [-2; 4]$	الانطلاق								
30 د	نتيجة c عدد حقيقي كفي و r عدد حقيقي موجب، من أجل كل عدد حقيقي x النصوص الآتية متكافئة: $x - c \leq r$ (صيغة قيمة مطلقة) $d(c; x) \leq r$ (صيغة مسافة) $x \in [c - r; c + r]$ (صيغة ال) حيث c مركز ا جال و r نصف قطره. $c - r \leq x \leq c + r$ (صيغة حصر) مثال <table><tr><th>القيمة ا طلفة</th><th>ا سافة</th><th>ا صر</th><th>ا جال</th></tr><tr><td>$x - \frac{3}{2} \leq \frac{7}{2}$</td><td>$d(x; \frac{3}{2}) \leq \frac{7}{2}$</td><td>$-2 \leq x \leq 5$</td><td>$x \in [-2; 5]$</td></tr></table>	القيمة ا طلفة	ا سافة	ا صر	ا جال	$ x - \frac{3}{2} \leq \frac{7}{2}$	$d(x; \frac{3}{2}) \leq \frac{7}{2}$	$-2 \leq x \leq 5$	$x \in [-2; 5]$	البناء و الترسيع
القيمة ا طلفة	ا سافة	ا صر	ا جال							
$ x - \frac{3}{2} \leq \frac{7}{2}$	$d(x; \frac{3}{2}) \leq \frac{7}{2}$	$-2 \leq x \leq 5$	$x \in [-2; 5]$							
30 د	تطبيق 80، 81 ص 47	التفويص								