تمارين درس مفهوم معادلة
-الجزء 6-

5) المعادلات:

5.1. مفهوم معادلة:

التمرين 1:

هل المساواتان التاليتان $8x+5=37$ و $2(x+3)=18-x$ صحيحتان من أجل $x=4$ ؟ وما الذي يمكن أن نقوله عندئذ؟

(الحل)

التمرين 2:

هل المساواتان التاليتان $6x-3=7x$ و $9+3x=5x+1$ صحيحتان من أجل $x=4$ ؟ وما الذي يمكن أن نقوله عندئذ؟

(الحل)

التمرين 3:

هل المساواة $3x-5=x+3$ صحيحة من أجل $x=2$ ، من أجل $x=4$ ومن أجل $x=10$ ؟ وما الذي يمكن أن نقوله في كل حالة؟

(الحل)

التمرين 4:

هل المساواة $-14-2x=-6+2x$ صحيحة من أجل $x=-2$ ومن أجل $x=-8$ ؟ وما الذي يمكن أن نقوله في كل حالة؟

(الحل)

التمرين 5:

هل المساواة $12x-4=4(2x+1)$ صحيحة من أجل $x=-3$ ومن أجل $x=2$ ؟ وما الذي يمكن أن نقوله في كل حالة؟

(الحل)

التمرين 6:

هل المساواة $3x-8=5x+6$ صحيحة من أجل $x=-7$ ومن أجل $x=-1$ ؟ وما الذي يمكن أن نقوله في كل حالة؟

(الحل)

التمرين 7:

هل المساواة $2x-5=3x+2$ صحيحة من أجل $x=-7$ ومن أجل $x=-6$ ؟ وما الذي يمكن أن نقوله في كل حالة؟

(الحل)

5.2. حل معادلة:

التمرين 1:

حل المعادلات التالية:

$a+8=54$	$30+a=15$	$3,8-a=1,3$
$a+18=42$	$a-1,3=1,5$	$4,8-a=1,2$

(الحل)

التمرين 2:

حل المعادلات التالية:

$a-0,4=2$	$3,7-a=3$	$x-5=28$
$x+15=8$	$x+0,1=2,2$	$x+1=8$

(الحل)

Latreche MIFA

التمرين 3:

حل المعادلات التالية:

$x+3=-9$	$x-7=4$	$x+0,5=7,8$
$5,2+x=12$	$8,2-x=2,7$	$8,8-x=1,2$

(الحل)

التمرين 4:

حل المعادلات التالية:

$2,7-x=2,5$	$8,9-x=8,2$	$x-1,9=1,4$
$x-2=0,8$	$x-0,8=8,6$	$x-1,3=1,2$

(الحل)

Latreche MIFA

حلول تمارين درس مفهوم معادلة
-الجزء 6-

5) المعادلات:

5.1. مفهوم معادلة:

حل التمرين 1:

	$x=4$	
$8x+5=37$	• $8x+5=8\times4+5$ $=32+5=37$	بما أن $37=37$ فإن المساواة $8x+5=37$ صحيحة من أجل $x=4$، ونقول 4 هي حل للمعادلة $8x+5=37$.
$2(x+3)=18-x$	• $2(x+3)=2(4+3)$ $=2\times7=14$ • $18-x=18-4=14$	بما أن $14=14$ فإن المساواة $2(x+3)=18-x$ صحيحة من أجل $x=4$، ونقول 4 هي حل للمعادلة $2(x+3)=18-x$.

(التمرين)

حل التمرين 2:

	$x=4$	
$6x-3=7x$	• $6x-3=6\times4-3$ $=24-3=21.$ • $7x=7\times4=28$	بما أن $21\neq28$ فإن المساواة $6x-3=7x$ غير صحيحة من أجل $x=4$، ونقول 4 ليست حلا للمعادلة $6x-3=7x$.
$9+3x=5x+1$	• $9+3x=9+3\times4$ $=9+12=21$ • $5x+1=5\times4+1$ $=20+1=21.$	بما أن $21=21$ فإن المساواة $9+3x=5x+1$ صحيحة من أجل $x=4$، ونقول 4 هي حل للمعادلة $9+3x=5x+1$.

(التمرين)

حل التمرين 3:

$3x-5=x+3$	
من أجل $x=2$: • $3x-5=3\times2-5=6-5=1$ • $x+3=2+3=5$	بما أن $1\neq5$ فإن المساواة $3x-5=x+3$ غير صحيحة من أجل $x=2$ ، ونقول 2 ليست حلا للمعادلة $3x-5=x+3$.
من أجل $x=4$: • $3x-5=3\times4-5=12-5=7$ • $x+3=4+3=7$	بما أن $7=7$ فإن المساواة $3x-5=x+3$ صحيحة من أجل $x=4$ ، ونقول 4 هي حل للمعادلة $3x-5=x+3$.
من أجل $x=10$: • $3x-5=3\times10-5=30-5=25$ • $x+3=10+3=13$	بما أن $25\neq13$ فإن المساواة $3x-5=x+3$ غير صحيحة من أجل $x=10$ ، ونقول 10 ليست حلا للمعادلة $3x-5=x+3$.

(التمرين)

حل التمرين 4:

$-14-2x=-6+2x$	
من أجل $x=-2$: • $-14-2x=-14-2(-2)$ $=-14+4=-10$. • $-6+2x=-6+2(-2)$ $=-6-4=-10$.	بما أن $-10=-10$ فإن المساواة $-14-2x=-6+2x$ صحيحة من أجل $x=-2$ ، ونقول -2 هي حل للمعادلة $-14-2x=-6+2x$.
من أجل $x=-8$: • $-14-2x=-14-2(-8)$ $=-14+16=-2$. • $-6+2x=-6+2(-8)$ $=-6-16=-22$.	بما أن $-2\neq-22$ فإن المساواة $-14-2x=-6+2x$ غير صحيحة من أجل $x=-8$ ، ونقول -8 ليست حلا للمعادلة $-14-2x=-6+2x$.

(التمرين)

حل التمرين 5:

$12x-4=4(2x+1)$	
من أجل $x=-3$: • $12x-4=12(-3)-4$ $=-36-4=-40$. • $4(2x+1)=4[2(-3)+1]$ $=4(-5)=-20$	بما أن $-40\neq-20$ فإن المساواة $12x-4=4(2x+1)$ غير صحيحة من أجل $x=-3$ ، ونقول -3 ليست حلا للمعادلة $12x-4=4(2x+1)$.
من أجل $x=2$: • $12x-4=12(2)-4$ $=24-4=20$. • $4(2x+1)=4[2(2)+1]$ $=4\times5=20$.	بما أن $20=20$ فإن المساواة $12x-4=4(2x+1)$ صحيحة من أجل $x=2$ ، ونقول 2 هي حل للمعادلة $12x-4=4(2x+1)$.

(التمرين)

حل التمرين 6:

$3x-8=5x+6$	
من أجل $x=-7$: • $3x-8=3(-7)-8$ $=-21-8=-29$. • $5x+6=5(-7)+6$ $=-35+6=-29$.	بما أن $-29=-29$ فإن المساواة $3x-8=5x+6$ صحيحة من أجل $x=-7$ ، ونقول -7 هي حل للمعادلة $3x-8=5x+6$.
من أجل $x=-1$: • $3x-8=3(-1)-8$ $=-3-8=-11$. • $5x+6=5(-1)+6$ $=-5+6=1$.	بما أن $-11\neq1$ فإن المساواة $3x-8=5x+6$ غير صحيحة من أجل $x=-1$ ، ونقول -1 ليست حلا للمعادلة $3x-8=5x+6$.

(التمرين)

حل التمرين 7:

$2x-5=3x+2$	
من أجل $x=-7$: • $2x-5=2(-7)-5$ $=-14-5=-19$. • $3x+2=3(-7)+2$ $=-21+2=-19$.	بما أن $-19=-19$ فإن المساواة $2x-5=3x+2$ صحيحة من أجل $x=-7$، ونقول -7 هي حل للمعادلة $2x-5=3x+2$.
من أجل $x=-6$: • $2x-5=2(-6)-5$ $=-12-5=-17$. • $3x+2=3(-6)+2$ $=-18+2=-16$.	بما أن $-17\neq-16$ فإن المساواة $2x-5=3x+2$ غير صحيحة من أجل $x=-6$، ونقول -6 ليست حلا للمعادلة $2x-5=3x+2$.

(التمرين)

5.2. حل معادلة:

حل التمرين 1:

$30+a=15\Rightarrow a=15-30=-15$	$a+8=54\Rightarrow a=54-8=46$
$a+18=42\Rightarrow a=42-18=24$	$3,8-a=1,3\Rightarrow a=3,8-1,3=2,5$
$4,8-a=1,2\Rightarrow a=4,8-1,2=3,6$	$a-1,3=1,5\Rightarrow a=1,5+1,3=2,8$

(التمرين)

حل التمرين 2:

$3,7-a=3\Rightarrow a=3,7-3=0,7$	$a-0,4=2\Rightarrow a=2+0,4=2,4$
$x+15=8\Rightarrow x=8-15=-7$	$x-5=28\Rightarrow x=28+5=33$
$x+1=8\Rightarrow x=8-1=7$	$x+0,1=2,2\Rightarrow x=2,2-0,1=2,1$

(التمرين)

حل التمرين 3:

$x+3=-9 \Rightarrow x=-9-3=-12$
$x-7=4 \Rightarrow x=4+7=11$
$x+0,5=7,8 \Rightarrow x=7,8-0,5=7,3$
$5,2+x=12 \Rightarrow x=12-5,2=6,8$
$8,2-x=2,7 \Rightarrow x=8,2-2,7=5,5$
$8,8-x=1,2 \Rightarrow x=8,8-1,2=7,6$

(التمرين)

حل التمرين 4:

$2,7-x=2,5 \Rightarrow x=2,7-2,5=0,2$
$8,9-x=8,2 \Rightarrow x=8,9-8,2=0,7$
$x-1,9=1,4 \Rightarrow x=1,4+1,9=3,3$
$x-2=0,8 \Rightarrow x=0,8+2=2,8$
$x-0,8=8,6 \Rightarrow x=8,6+0,8=9,4$
$x-1,3=1,2 \Rightarrow x=1,2+1,3=2,5$

(التمرين)

Latreche MIFA