

حلول تمارين درس مفهوم معادلة -5-

(3) اختبار تساوي عبارتين حرفيتين:

حل التمرين 1:

$3x - 5 = 2x + 3$	
بما أن $1 \neq 7$ فإن المساواة $3x - 5 = 2x + 3$ غير صحيحة من أجل $x = 2$.	من أجل $x = 2$: <ul style="list-style-type: none"> $3x - 5 = 3 \times 2 - 5 = 6 - 5 = 1$ $2x + 3 = 2 \times 2 + 3 = 4 + 3 = 7$
بما أن $19 = 19$ فإن المساواة $3x - 5 = 2x + 3$ صحيحة من أجل $x = 8$.	من أجل $x = 8$: <ul style="list-style-type: none"> $3x - 5 = 3 \times 8 - 5 = 24 - 5 = 19$ $2x + 3 = 2 \times 8 + 3 = 16 + 3 = 19$

حل التمرين 2:

$2x + 7 = 3x - 1$	
بما أن $23 = 23$ فإن المساواة $2x + 7 = 3x - 1$ صحيحة من أجل $x = 8$.	من أجل $x = 8$: <ul style="list-style-type: none"> $2x + 7 = 2 \times 8 + 7 = 16 + 7 = 23$ $3x - 1 = 3 \times 8 - 1 = 24 - 1 = 23$
بما أن $13 \neq 8$ فإن المساواة $2x + 7 = 3x - 1$ غير صحيحة من أجل $x = 3$.	من أجل $x = 3$: <ul style="list-style-type: none"> $2x + 7 = 2 \times 3 + 7 = 6 + 7 = 13$ $3x - 1 = 3 \times 3 - 1 = 9 - 1 = 8$

حل التمرين 3:

$15 - 2x = 3 + 2x$	
بما أن $9 = 9$ فإن المساواة $15 - 2x = 3 + 2x$ صحيحة من أجل $x = 3$.	من أجل $x = 3$: <ul style="list-style-type: none"> $15 - 2x = 15 - 2 \times 3 = 15 - 6 = 9$ $3 + 2x = 3 + 2 \times 3 = 3 + 6 = 9$
بما أن $-1 \neq 19$ فإن المساواة $15 - 2x = 3 + 2x$ غير صحيحة من أجل $x = 8$.	من أجل $x = 8$: <ul style="list-style-type: none"> $15 - 2x = 15 - 2 \times 8 = 15 - 16 = -1$ $3 + 2x = 3 + 2 \times 8 = 3 + 16 = 19$

حل التمرين 4:

$2x - 4 = 5x - 10$	
بما أن $0 = 0$ فإن المساواة $2x - 4 = 5x - 10$ صحيحة من أجل $x = 2$.	من أجل $x = 2$: <ul style="list-style-type: none"> $2x - 4 = 2 \times 2 - 4 = 4 - 4 = 0$ $5x - 10 = 5 \times 2 - 10 = 10 - 10 = 0$
بما أن $2 \neq 5$ فإن المساواة $2x - 4 = 5x - 10$ غير صحيحة من أجل $x = 3$.	من أجل $x = 3$: <ul style="list-style-type: none"> $2x - 4 = 2 \times 3 - 4 = 6 - 4 = 2$ $5x - 10 = 5 \times 3 - 10 = 15 - 10 = 5$

حل التمرين 5:

$3x-7=x+1$	
بما أن $3 \neq -1$ فإن المساواة $3x-7=x+1$ غير صحيحة من أجل $x=2$.	<p>من أجل $x=2$:</p> <ul style="list-style-type: none"> $3x-7=3 \times 2-7=6-7=-1$ $x+1=2+1=3$
بما أن $2 \neq 4$ فإن المساواة $3x-7=x+1$ غير صحيحة من أجل $x=3$.	<p>من أجل $x=3$:</p> <ul style="list-style-type: none"> $3x-7=3 \times 3-7=9-7=2$ $x+1=3+1=4$

(4) اختبار صحة متباينة:حل التمرين 1:

$3x+5 > 2x-8$	
بما أن $11 > -4$ فإن المتباينة $3x+5 > 2x-8$ صحيحة من أجل $x=2$.	<p>من أجل $x=2$:</p> <ul style="list-style-type: none"> $3x+5=3 \times 2+5=6+5=11$ $2x-8=2 \times 2-8=4-8=-4$

حل التمرين 2:

$5x < 2x+15$	
بما أن $35 > 29$ فإن المتباينة $5x < 2x+15$ غير صحيحة من أجل $x=7$.	<p>من أجل $x=7$:</p> <ul style="list-style-type: none"> $5x=5 \times 7=35$ $2x+15=2 \times 7+15=14+15=29$
بما أن $7,5 < 18$ فإن المتباينة $5x < 2x+15$ صحيحة من أجل $x=1,5$.	<p>من أجل $x=1,5$:</p> <ul style="list-style-type: none"> $5x=5 \times 1,5=7,5$ $2x+15=2 \times 1,5+15=3+15=18$

حل التمرين 3:

$3x < 10+2x$	
بما أن $27 < 28$ فإن المتباينة $3x < 10+2x$ صحيحة من أجل $x=9$.	<p>من أجل $x=9$:</p> <ul style="list-style-type: none"> $3x=3 \times 9=27$ $10+2x=10+2 \times 9=10+18=28$

حل التمرين 4:

$x = 4$		
بما أن $18 < 19$ فإن المتباينة $5x - 1 > 18$ صحيحة من أجل $x = 4$	$5x - 1 = 5 \times 4 - 1 = 20 - 1 = 19$	$5x - 1 > 18$
بما أن $11 > 10$ فإن المتباينة $2x + 3 < 3x - 2$ غير صحيحة من أجل $x = 4$	<ul style="list-style-type: none"> $2x + 3 = 2 \times 4 + 3 = 8 + 3 = 11$ $3x - 2 = 3 \times 4 - 2 = 12 - 2 = 10$ 	$2x + 3 < 3x - 2$
بما أن $15 = 15$ فإن المتباينة $x^2 - 1 \geq 2x + 7$ صحيحة من أجل $x = 4$	<ul style="list-style-type: none"> $x^2 - 1 = 4^2 - 1 = 16 - 1 = 15$ $2x + 7 = 2 \times 4 + 7 = 8 + 7 = 15$ 	$x^2 - 1 \geq 2x + 7$

حل التمرين 5:

$x = 2$		
بما أن $6 < 11$ فإن المتباينة $5x - 4 < 11$ صحيحة من أجل $x = 2$	$5x - 4 = 5 \times 2 - 4 = 10 - 4 = 6$	$5x - 4 < 11$
بما أن $13 > 12$ فإن المتباينة $6x + 1 > 7x - 2$ صحيحة من أجل $x = 2$	<ul style="list-style-type: none"> $6x + 1 = 6 \times 2 + 1 = 12 + 1 = 13$ $7x - 2 = 7 \times 2 - 2 = 14 - 2 = 12$ 	$6x + 1 > 7x - 2$
بما أن $1 = 1$ فإن المتباينة $5 - 2x < 3x - 5$ غير صحيحة من أجل $x = 2$	<ul style="list-style-type: none"> $5 - 2x = 5 - 2 \times 2 = 5 - 4 = 1$ $3x - 5 = 3 \times 2 - 5 = 6 - 5 = 1$ 	$5 - 2x < 3x - 5$
بما أن $6 > 5$ فإن المتباينة $2(5 - x) > 7 - x$ صحيحة من أجل $x = 2$	<ul style="list-style-type: none"> $2(5 - x) = 2(5 - 2) = 2 \times 3 = 6$ $7 - x = 7 - 2 = 5$ 	$2(5 - x) > 7 - x$

Latreche MIFA