

المستوى:  
03  
متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي □ المنهاج.  
الوسائل: السبورة □ كراس الأنشطة.

الميدان: أنشطة عددية.  
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي.  
المورد المعرفي: بسيط عبارة جبرية

المذكرة  
رقم:  
01

الأستاذة: .....

الكفاءة المستهدفة: أن يتعلم التلميذ كيفية تبسيط عبارة جبرية.

المراحل	المدة	سير الدرس	مؤشرات الكفاءة						
التهيئة	5 د	<p><b>استعد ص 55:</b></p> <p><b>□ ضعية علمية 1 ص 56:</b></p> <p>(أ)</p> <p>- □ برير صحة المساواةين : نعوض L ب 1 اذن طول الخط الاحمر هو 12</p> $4 \times (3L) = 4 \times (3 \times 1) = 4 \times 3 = 12$ $3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L = 3 \times 1 + 3 \times 1 + 3 \times 1 + 3 \times 1$ $= 3 + 3 + 3 + 3$ $= 12$ <p>4 × (3L) (عبارة جداء)</p> <p>3 × L + 3 × L + 3 × L + 3 × L (عبارة مجموع)</p> <p>□ بسيط العبارةين :</p> $4 \times (3L) = 12L$ $3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L = 12L$							
وضعيات التعلم	25 د	<p>(ب)</p> <p>- مساحة المربع البني هي : <math>x^2</math></p> <p>- بعدي المستطيل : الطول (5x) العرض (3x)</p> <p>- مساحة المستطيل ABCD :</p> <p>1) <math>15x^2</math></p> <p>2) <math>3x \times 5x</math></p>							
بناء المعارف	15 د	<p><b>حوصلة:</b></p> <p>تبسيط عبارة حرفية يعني كتابتها من بأقل ما يمكن من الحدود في حالة مجموع أو العوامل في حالة جداء.</p> <p><b>أمثلة:</b></p> <p>□ بسيط عبارة جداء:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><math>4 \times (6L) = 4 \times 6 \times L = (6 \times 4) \times L = 24L</math></li><li><math>(8x) \times (2x) = 8 \times x \times 2 \times x = 2 \times 8 \times x \times x = 16x^2</math></li></ul> <p>□ بسيط مجموع جبري:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><math>4L + 4L + 4L + 4L + 4L = (4 + 4 + 4 + 4 + 4) \times L = 20L</math></li><li><math>12x + 5x = (12 + 5) \times x = 17x</math></li></ul>	ان يكون المتعلم قادر على تبسيط عبارة جبرية						
إعادة الإستثمار	15 د	<p><b>□ مرن □ تطبيقي 5 ص 62:</b></p> <p>□ بسيط العبارات الجبرية أبسط ما يمكن:</p> <table><tr><td><ul style="list-style-type: none"><li><math>3 \times 2x \times 6</math></li><li><math>= 3 \times 2 \times 6 \times x \times x</math></li><li><math>= 36x^2</math></li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li><math>7x \times 5x</math></li><li><math>= 7 \times 5 \times x \times x</math></li><li><math>= 35x^2</math></li></ul></td></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none"><li><math>7x + 5x</math></li><li><math>= (7 + 5) \times x</math></li><li><math>= 12x</math></li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li><math>4 \times 8x \times x</math></li><li><math>= 4 \times 8 \times x \times x</math></li><li><math>= 32x^2</math></li></ul></td></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none"><li><math>3x + x</math></li><li><math>= 4x</math></li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li><math>7x + 5x + 9x</math></li><li><math>= (7 + 5 + 9) \times x</math></li><li><math>= 21x</math></li></ul></td></tr></table>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>3 \times 2x \times 6</math></li><li><math>= 3 \times 2 \times 6 \times x \times x</math></li><li><math>= 36x^2</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>7x \times 5x</math></li><li><math>= 7 \times 5 \times x \times x</math></li><li><math>= 35x^2</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>7x + 5x</math></li><li><math>= (7 + 5) \times x</math></li><li><math>= 12x</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>4 \times 8x \times x</math></li><li><math>= 4 \times 8 \times x \times x</math></li><li><math>= 32x^2</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>3x + x</math></li><li><math>= 4x</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>7x + 5x + 9x</math></li><li><math>= (7 + 5 + 9) \times x</math></li><li><math>= 21x</math></li></ul>	تمرين تطبيقي مباشر لمعرفة مدى استيعاب التلاميذ.
<ul style="list-style-type: none"><li><math>3 \times 2x \times 6</math></li><li><math>= 3 \times 2 \times 6 \times x \times x</math></li><li><math>= 36x^2</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>7x \times 5x</math></li><li><math>= 7 \times 5 \times x \times x</math></li><li><math>= 35x^2</math></li></ul>								
<ul style="list-style-type: none"><li><math>7x + 5x</math></li><li><math>= (7 + 5) \times x</math></li><li><math>= 12x</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>4 \times 8x \times x</math></li><li><math>= 4 \times 8 \times x \times x</math></li><li><math>= 32x^2</math></li></ul>								
<ul style="list-style-type: none"><li><math>3x + x</math></li><li><math>= 4x</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><math>7x + 5x + 9x</math></li><li><math>= (7 + 5 + 9) \times x</math></li><li><math>= 21x</math></li></ul>								
		<p><b>□ اجب منزلي: 6, 7, 8, 9 □ 10 ص 62</b></p>							

ان يكون المتعلم  
قادر على تبسيط  
عبارة جبرية

تمرين تطبيقي مباشر  
لمعرفة مدى استيعاب  
التلاميذ.

المستوى:  
03  
متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي □ المنهاج.  
الوسائل: السبورة □ كراس الأنشطة.

الميدان: أنشطة عددية.  
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي.  
المورد المعرفي: حذف الأقواس

المذكرة  
رقم:  
02

الأستاذة: .....

الكفاءة المستهدفة: أن يتعلم التلميذ كيفية حذف الأقواس من عبارة جبرية.

المراحل	المدة	سير الدرس	مؤشرات الكفاءة									
التهيئة	5 د	<p><u>استعد 4 ص 55:</u></p> <p>• <math>a \times a \times a</math> يساوي: <math>a^3</math> أو <math>a^2 \times a</math></p> <p><u>□ ضعية □ علمية 2 ص 56:</u></p> <p>(أ)</p> <table><tr><th>التلميذ 1</th><th>التلميذ 2</th><th>التلميذ 3</th></tr><tr><td><math>50 - (14+17) = 19</math></td><td><math>50 - 14 - 17 = 19</math></td><td><math>50 - (14 - 17) = 53</math></td></tr><tr><td><math>36 + 29 - 7 = 58</math></td><td><math>36 - 29 - 7 = 0</math></td><td><math>36 + (29 - 7) = 58</math></td></tr></table>	التلميذ 1	التلميذ 2	التلميذ 3	$50 - (14+17) = 19$	$50 - 14 - 17 = 19$	$50 - (14 - 17) = 53$	$36 + 29 - 7 = 58$	$36 - 29 - 7 = 0$	$36 + (29 - 7) = 58$	
	التلميذ 1	التلميذ 2	التلميذ 3									
$50 - (14+17) = 19$	$50 - 14 - 17 = 19$	$50 - (14 - 17) = 53$										
$36 + 29 - 7 = 58$	$36 - 29 - 7 = 0$	$36 + (29 - 7) = 58$										
وضعيات التعلم	25 د	<p>الاجابات الصحيحة : (1) التلميذين 1 و 2</p> <p>(2) التلميذين 1 و 3</p> <p>(ب)</p> <p><math>50 - (14+17) = 50 - 14 - 17</math> <math>36 + (29 - 7) = 36 + 29 - 7</math></p> <p>(ج)</p> <p><math>A=5+(3-7)=5+3-7=1</math> <math>B=9+(-13-6)=9-13-6=-10</math> <math>C=3.4-(-3+7)=3.4+3-7=-0,6</math> <math>D=9-(4-2.3)=9-4+2.3=7,3</math></p> <p>(د) لحذف قوسين مسبوقين بالإشارة ( - ) نغير اشارة ما داخل القوسين. لحذف قوسين مسبوقين بالإشارة ( + ) نترك اشارة ما داخل القوسين كما هي.</p> <p><u>حوصلة:</u></p> <p>في عبارة جبرية يمكن حذف القوسين غير المتبوعين ب <math>\times</math> أو <math>\div</math> بشرط أن:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• نحذف المسبوقتين بالإشارة + دون تغيير إشارات الحدود الموجودة بين القوسين.</li><li>• ونحذف المسبوقين بالإشارة - مع تغيير إشارة كل حد موجود بين القوسين.</li></ul> <p><u>أمثلة:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• القوسان المسبوقان بالإشارة (+): <math>a+(7-b)=a+7-b</math> <math>x+(-2-3x)=x-2+3x</math></li><li>• القوسان المسبوقان بالإشارة (-): <math>a-(2b+9)=a+2b-9</math> <math>x-(6x-y)=x-6x+y</math></li></ul> <p><u>□ تمرين □ تطبيقي مقترح:</u></p> <p>أكتب العبارات الآتية بدون أقواس ثم بسطها إن أمكن</p> <table><tr><td><math>1+(5p-1)+25p</math> <math>=1+5p+25p</math> <math>=1+30p</math></td><td><math>3+(-2z-9y+2)+4z-5y</math> <math>=3-2z-9y+2+4z-5y</math> <math>=-2z+4z-9y-5y+3</math> <math>=2z-14y+3</math></td></tr><tr><td><math>21x-(21x+4)</math> <math>=21x-21x-4</math> <math>=0-4</math> <math>=-4</math></td><td><math>2x-(-4z+11)-11x+z</math> <math>=2x+4z-11-11x+z</math> <math>=2x-11x+4z+z</math> <math>=-9x+5z+11</math></td></tr></table>	$1+(5p-1)+25p$ $=1+5p+25p$ $=1+30p$	$3+(-2z-9y+2)+4z-5y$ $=3-2z-9y+2+4z-5y$ $=-2z+4z-9y-5y+3$ $=2z-14y+3$	$21x-(21x+4)$ $=21x-21x-4$ $=0-4$ $=-4$	$2x-(-4z+11)-11x+z$ $=2x+4z-11-11x+z$ $=2x-11x+4z+z$ $=-9x+5z+11$						
	$1+(5p-1)+25p$ $=1+5p+25p$ $=1+30p$	$3+(-2z-9y+2)+4z-5y$ $=3-2z-9y+2+4z-5y$ $=-2z+4z-9y-5y+3$ $=2z-14y+3$										
$21x-(21x+4)$ $=21x-21x-4$ $=0-4$ $=-4$	$2x-(-4z+11)-11x+z$ $=2x+4z-11-11x+z$ $=2x-11x+4z+z$ $=-9x+5z+11$											
إعادة الإستثمار	15 د											
<p><u>□ اجب منزلي 12 □ 13 ص 62/63</u></p>												



المستوى:  
03  
متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي □ المنهاج.  
الوسائل: السبورة □ كراس الأنشطة.

الميدان: أنشطة عددية.  
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي.  
المورد المعرفي: نشر عبارات جبرية.

المذكرة  
رقم:  
03

الأستاذة: .....

الكفاءة المستهدفة: أن يتعلم التلميذ كيفية نشر عبارة جبرية من الشكل  $a(b+c)$

مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
<p>ان يكون المتعلم قادرا على نشر و بسيط عبارات جبرية من الشكل <math>A(b+c)</math></p> <p>تمرين تطبيقي مباشر لمعرفة مدى استيعاب التلاميذ.</p>	<p><b>استعد ص 55 :</b></p> <p><b>□ ضعية علمية 3 ص 57:</b></p> <p>(1) نشر عبارات من الشكل <math>a(b+c)</math> :</p> <p>(أ) - الطول <math>AD : 3 + x</math> - مساحة المستطيل <math>ABCD</math> :</p> <p>1) <math>S = 5 \times (x + 3)</math> 2) <math>S = 5x + 15</math></p> <p>- المساواة : <math>5 \times (x + 3) = 5x + 15</math></p> <p>(ب) نشر العبارات :</p> <p><math>A = 5 \times (x - 3) = 5x - 15</math> <math>B = -2 \times (3 - y) = -6 + 2y</math> <math>C = x(y + z) = xy + xz</math></p> <p><b>حوصلة:</b></p> <p>نشر عبارة جداء يعني كتابتها على شكل مجموع.</p> <p><b>أمثلة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>5(x + 2) = 5 \times x + 5 \times 2 = 5x + 10</math></li> <li><math>-2x(7 - 1,5x) = -2x \times 7 - (-2x) \times (1,5) = -14x + 3x^2</math></li> </ul> <p><b>خاصية 1:</b></p> <p>من أجل كل <math>a, b, c</math> أعداد نسبية</p> <p><math>a(b+c) = ab+ac</math></p> <p><b>أمثلة:</b></p> <p><math>+(7-b)=(+1) \times [7+(-b)]</math> <math>=(+1) \times 7 + (+1) \times (-b)</math> <math>=7-b</math></p> <p><math>-(-2x - y) = (-1) \times [-2x + (-y)]</math> <math>=(-1) \times (-2x) + (-1) \times (-y)</math> <math>= +2x + y</math></p> <p><b>ملاحظات:</b></p> <p>(أ) □ يسمى الخاصية 1 بالخاصية التوزيعية (أوزيع الضرب على الجمع).</p> <p>(ب) يمكن □ برير قاعدة حذف الأقواس باستعمال هذه الخاصية.</p> <p><b>□ اري الآن ص 59:</b></p> <p>(1) □ بسيط العبارات:</p> <p><math>A = -2x^2 + 7 - (-x + 5x^2) + (-9x + 1)</math> <math>A = -2x^2 + 7 + x - 5x^2 - 9x + 1</math> <math>A = -2x^2 - 5x^2 + x - 9x + 7 + 1</math> <math>A = -7x^2 - 8x + 8</math></p>	<p>5 د</p> <p>25 د</p> <p>15 د</p> <p>15 د</p>	<p>التهيئة</p> <p>وضعيات التعلم</p> <p>بناء المعارف</p> <p>إعادة الاستثمار</p>

(2) نشر وتبسط العبارة B

$$\begin{aligned}B &= 7x(3 - 2x) - 5(-3x + 4) \\B &= 7x \times 3 - 7x \times 2x - 5 \times (-3x) - 5 \times 4 \\B &= 21x - 14x^2 + 15x - 20 \\B &= -14x^2 + 21x + 15x - 20 \\B &= -14x^2 + 36x - 20\end{aligned}$$

المستوى:  
03  
متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي □ المنهاج.  
الوسائل: السبورة □ كراس الأنشطة.

الميدان: أنشطة عددية.  
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي.  
المورد المعرفي: بسيط عبارات جبرية

المذكرة  
رقم:  
04

الأستاذة: .....

الكفاءة المستهدفة: أن يتعلم التلميذ نشر عبارة جبرية من الشكل  $(a+b)(d+c)$

مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
	<p><u>استعد ص 55</u></p> <p>□ <u>ضعية علمية 4 ص 57:</u> ( نشر عبارات من الشكل <math>(a+b)(c+d)</math> : (أ) بعدي المستطيل : الطول <math>(c+d)</math> العرض <math>(a+b)</math> - مساحة المستطيل:</p> <p>1) <math>S = (a+b)(c+d)</math> 2) <math>S = ac+ad+bc+bd</math></p> <p>- المساواة : <math>(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd</math> (ب) نشر العبارات :</p> <p><math>A = (x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6 = x^2 + 6x + 6</math> <math>B = (x-5)(3-y) = x^2 - xy - 15 + 5y</math> <math>C = (2x-5)(x-7) = 2x^2 - 14x - 5x + 35</math> <math>= 2x^2 - 19x + 35</math></p> <p><u>حوصلة:</u> <u>خاصية 2:</u> من أجل كل <math>a, b, c</math> أعداد نسبية <math>(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd</math></p> <p><u>مثال:</u> <math>(2x-3)(-4+x) = 2x \times (-4) + 2x \times x - 3 \times (-4) - 3 \times x</math> <math>= -8x + x^2 + 12 - 3x</math> ثم نبسط <math>= 2x^2 - 11x + 12</math></p> <p><u>تمرين تطبيقي 17 ص 63:</u> نشر وتبسيط كل من العبارتين E و F: العبارة E: <math>F = (5x-2) \times (-3x+9)</math> <math>F = 5x \times (-3x) + 5x \times 9 - 2 \times (-3x) - 2 \times 9</math> <math>F = -15x^2 + 45x + 6x - 18</math> <math>F = -15x^2 + 51x - 18</math> العبارة F: <math>F = (-2x+3) \times (3x-2)</math> <math>F = -2x \times 3x - 2x \times (-2) + 3 \times 3x + 3 \times (-2)</math> <math>F = -6x^2 + 4x + 9x - 6</math> <math>F = -6x^2 + 13x - 6</math></p>	<p>5 د</p> <p>25 د</p> <p>15 د</p> <p>15 د</p>	<p>التهيئة</p> <p>وضعيات التعلم</p> <p>بناء المعارف</p> <p>إعادة الاستثمار</p>
<p>ان يكون المتعلم قادرا على اختبار صحة نشر عبارة جبرية من خلال تعويض الحرف بعدد</p> <p>تمرين تطبيقي مباشر لمعرفة مدى استيعاب التلاميذ.</p>	<p><u>واجب منزلي:</u> تمرين 18-21 و 22 ص 63.</p>		

المستوى:  
03  
متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي □ المنهاج.  
الوسائل: السبورة □ كراس الأنشطة.

الميدان: أنشطة عددية.  
المقطع التعليمي: الحساب الحرفي.  
المورد المعرفي: بسيط عبارة جبرية

المذكرة  
رقم:  
05

الأستاذة: .....

الكفاءة المستهدفة: أن يتعلم التلميذ كيفية تبسيط عبارة جبرية.

مؤشرات الكفاءة	سير الدرس	المدة	المراحل
ان يكون المتعلم قادر على تبسيط عبارة جبرية	<p><b>استعد ص 55:</b></p> <p><b>□ ضعية علمية 1 ص 56:</b></p> <p>(أ)</p> <p>- برير صحة المسا □ين : نعوض L ب 1 اذن طول الخط الاحمر هو 12</p> $4 \times (3L) = 4 \times (3 \times 1) = 4 \times 3 = 12$ $3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L = 3 \times 1 + 3 \times 1 + 3 \times 1 + 3 \times 1$ $= 3 + 3 + 3 + 3$ $= 12$ <p><math>4 \times (3L)</math> (عبارة جداء)</p> <p><math>3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L</math> (عبارة مجموع)</p> <p>□ بسيط العبارة □ين :</p> $4 \times (3L) = 12L$ $3 \times L + 3 \times L + 3 \times L + 3 \times L = 12L$ <p>(ب)</p> <p>- مساحة المربع البني هي : <math>x^2</math></p> <p>- بعدي المستطيل : الطول (5x) العرض (3x)</p> <p>- مساحة المستطيل ABCD :</p> <p>1) <math>15x^2</math></p> <p>2) <math>3x \times 5x</math></p> <p><b>حوصلة:</b></p> <p>تبسيط عبارة حرفية يعني كتابتها من بأقل ما يمكن من الحدود في حالة مجموع أو العوامل في حالة جداء.</p> <p><b>أمثلة:</b></p> <p>□ بسيط عبارة جداء:</p> <p>• <math>4 \times (6L) = 4 \times 6 \times L = (6 \times 4) \times L = 24L</math></p> <p>• <math>(8x) \times (2x) = 8 \times x \times 2 \times x = 2 \times 8 \times x \times x = 16x^2</math></p> <p>□ بسيط مجموع جبري:</p> <p>• <math>4L + 4L + 4L + 4L + 4L = (4 + 4 + 4 + 4 + 4) \times L = 20L</math></p> <p>• <math>12x + 5x = (12 + 5) \times x = 17x</math></p> <p><b>□ مرين □ تطبيقي 5 ص 62:</b></p> <p>□ بسيط العبارات الجبرية أبسط ما يمكن:</p>	<p>5 د</p> <p>25 د</p> <p>15 د</p> <p>15 د</p>	<p>التهيئة</p> <p>وضعيات التعلم</p> <p>بناء المعارف</p> <p>إعادة الإستثمار</p>
	<p>• <math>3 \times 2x \times 6</math></p> $= 3 \times 2 \times 6 \times x \times x$ $= 36x^2$		
	<p>• <math>7x + 5x</math></p> $= (7 + 5) \times x$ $= 12x$		
	<p>• <math>3x + x</math></p> $= 4x$		
تمرين تطبيقي مباشر لمعرفة مدى استيعاب التلاميذ.	<p>• <math>7x \times 5x</math></p> $= 7 \times 5 \times x \times x$ $= 35x^2$		
	<p>• <math>4 \times 8x \times x</math></p> $= 4 \times 8 \times x \times x$ $= 32x^2$		
	<p>• <math>7x + 5x + 9x</math></p> $= (7 + 5 + 9) \times x$ $= 21x$ <p><b>□ اجب منزلي: 6, 7, 8, 9 و 10 ص 62</b></p>		