

## 1 - جداء عدد في مجموع :

<p>أمثلة : <math>3\left(\frac{-4}{5} + 2\right) = 3 \times \frac{-4}{5} + 3 \times 2 = \frac{-12}{5} + 6 = \frac{18}{5}</math></p> <p><math>5\left(\frac{-2}{3} - 1\right) = \frac{-10}{3} - 5 = \frac{-25}{3}</math></p>	<p>قاعدة : <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> أعداد جذرية</p> <p><math>a(b+c) = ab+ac</math></p> <p><math>a(b-c) = ab-ac</math></p>
<p>التعميل : تحويل المجموع <math>ab+ac</math> إلى الجداء <math>a(b+c)</math></p> <p>عمل مايلي : <math>5a+5b</math></p> <p><math>\frac{2}{3}a - \frac{1}{3}a</math></p> <p><math>5a+5b = 5(a+b)</math></p> <p><math>\frac{2}{3}a - \frac{1}{3}a = \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right)a = \frac{1}{3}a</math></p>	<p>النشر : تحويل الجداء <math>a(b+c)</math> إلى المجموع <math>ab+ac</math></p> <p>أنشر مايلي : <math>2\left(a + \frac{1}{2}\right)</math> و <math>-3(a-7)</math></p> <p><math>2\left(a + \frac{1}{2}\right) = 2a + 2 \times \frac{1}{2} = 2a + 1</math></p> <p><math>-3(a-7) = -3a + 3 \times 7 = -3a + 21</math></p>

## 1 - جداء مجموعين :

<p>أمثلة : <math>(a+3)(a+2) = a \times a + 2a + 3a + 3 \times 2</math></p> <p><math>(a+3)(a+2) = a^2 + 5a + 6</math></p>	<p>قاعدة : <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> و <math>d</math> أعداد جذرية</p> <p><math>(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd</math></p>
<p>عمل مايلي : <math>x(x+4) - 3(x+4) = (x+4)(x-3)</math></p>	<p>أنشر مايلي : <math>(a+4)(a-3)</math> و <math>(a-2)(a-7)</math></p>

## 1 - المتطابقات الهامة :

<p>أنشر : <math>(a+3)^2</math></p> <p><math>(a+3)^2 = a^2 + 2a \times 3 + 3^2</math></p> <p><math>= a^2 + 6a + 9</math></p> <p>عمل : <math>a^2 + 10a + 25</math></p> <p><math>a^2 + 10a + 25 = a^2 + 2a \times 5 + 5^2</math></p> <p><math>a^2 + 10a + 25 = (a+5)^2</math></p>	<p>المتطابقة الهامة 1 : <math>a</math> و <math>b</math> عدنان جذريان</p> <p><math>(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math></p> <p><math>(a+b)^2 = (a+b)(a+b)</math></p> <p><math>= a \times a + a \times b + b \times a + b \times b</math></p> <p><math>= a^2 + 2ab + b^2</math></p>
<p>أنشر : <math>(a-4)^2</math></p> <p><math>(a-4)^2 = a^2 - 2a \times 4 + 4^2</math></p> <p><math>= a^2 - 8a + 16</math></p> <p>عمل : <math>a^2 + 12a + 36</math></p> <p><math>a^2 - 12a + 36 = a^2 - 2a \times 6 + 6^2</math></p> <p><math>a^2 - 12a + 36 = (a-6)^2</math></p>	<p>المتطابقة الهامة 2 : <math>a</math> و <math>b</math> عدنان جذريان</p> <p><math>(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math></p> <p><math>(a-b)^2 = (a-b)(a-b)</math></p> <p><math>= a \times a - a \times b - b \times a + b \times b</math></p> <p><math>= a^2 - 2ab + b^2</math></p>
<p>أنشر : <math>(a-7)(a+7)</math></p> <p><math>(a-7)(a+7) = a^2 - 7^2</math></p> <p><math>(a-7)(a+7) = a^2 - 49</math></p> <p>عمل : <math>a^2 - 81</math></p> <p><math>a^2 - 81 = a^2 - 9^2</math></p> <p><math>a^2 - 81 = (a-9)(a+9)</math></p>	<p>المتطابقة الهامة 3 : <math>a</math> و <math>b</math> عدنان جذريان</p> <p><math>(a-b)(a+b) = a^2 - b^2</math></p> <p><math>(a-b)(a+b) = a \times a + a \times b - b \times a - b \times b</math></p> <p><math>= a^2 - b^2</math></p>

<p><b>الحل :</b></p> $\frac{1}{2}\left(x+\frac{3}{2}\right)-\frac{5}{3}\left(x-\frac{3}{4}\right)=\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}\times\frac{3}{2}-\frac{5}{3}x+\frac{5}{3}\times\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}\left(x+\frac{3}{2}\right)-\frac{5}{3}\left(x-\frac{3}{4}\right)=\left(\frac{1}{2}-\frac{5}{3}\right)x+\frac{3}{4}+\frac{5}{4}$ $\frac{1}{2}\left(x+\frac{3}{2}\right)-\frac{5}{3}\left(x-\frac{3}{4}\right)=\frac{-7}{6}x+\frac{8}{4}=\frac{-7}{6}x+2$	<p><b>تمرين : بسط مايلي :</b></p> $\frac{1}{2}\left(x+\frac{3}{2}\right)-\frac{5}{3}\left(x-\frac{3}{4}\right)$ $3(x+2)-2(x-4)$ $(x+5)(x-2)-x^2$
<p><b>الحل :</b></p> $(3a+2)^2=(3a)^2+2\times 3a\times 2+2^2$ $(3a+2)^2=9a^2+12a+4$ $\left(2a-\frac{1}{4}\right)\left(2a+\frac{1}{4}\right)=(2a)^2-\left(\frac{1}{4}\right)^2=4a^2-\frac{1}{16}$	<p><b>تمرين : أنشر مايلي :</b></p> $(a-1)(a+1), (a-1)^2, (a+1)^2$ $\left(2a-\frac{1}{4}\right)\left(2a+\frac{1}{4}\right), \left(\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}\right)^2, (3a+2)^2$
<p><b>الحل :</b></p> $\frac{2}{3}a+\frac{2}{3}=\frac{2}{3}a+\frac{2}{3}\times 1=\frac{2}{3}(a+1)$ $9a^2-6a+1=(3a)^2-2\times 3a+1^2$ $9a^2-6a+1=(3a-1)^2$	<p><b>تمرين : عمل مايلي :</b></p> $\frac{2}{3}a+\frac{2}{3}, 7a+21$ $4a^2-\frac{1}{4}, 9a^2-6a+1, a^2+4a+4$
<p><b>الحل :</b></p> $99^2=(100-1)^2=100^2-2\times 100\times 1+1^2$ $99^2=(100-1)^2=10000-200+1=9801$	<p><b>تمرين : باستعمال المتطابقات الهامة أحسب مايلي :</b></p> $99\times 101, 101^2, 99^2$
	<p><b>تمرين : أحسب بأسهل طريقة ممكنة</b></p> $523458\times 78+523458\times 22$ $26479\times 5,24-26479\times 5,23$
	<p><b>تمرين : عمل مايلي :</b></p> $3(x-3)-x(x-3)$ $x^3+x^2-x$ $7(x+6)+x+6$ $x^2-4+(x-2)^2$
	<p><b>تمرين : عمل مايلي :</b></p> $x^2+2x-3$ $4x^2+2x+1$