التمرين رقم 1
أنشر العبارات التالية متبعا القاعدة

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$(x+2)^2 =$ .....

$(x+1)^2 =$ .....

$(2x+1)^2 =$ .....

$(3x+2)^2 =$ .....

$(2+5x)^2 =$ .....

$(\sqrt{2}+x)^2 =$ .....

$(2x+\sqrt{3})^2 =$ .....

$(\sqrt{3}x+2)^2 =$ .....

التمرين رقم 2
أنشر العبارات التالية متبعا القاعدة

$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

$(x-2)^2 =$ .....

$(x-1)^2 =$ .....

$(2x-1)^2 =$ .....

$(3x-2)^2 =$ .....

$(2-5x)^2 =$ .....

$(\sqrt{2}-x)^2 =$ .....

$(2x-\sqrt{3})^2 =$ .....

$(\sqrt{3}x-2)^2 =$ .....

التمرين رقم 3
أنشر العبارات التالية متبعا القاعدة

$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$

Devoir.th
Toutes les matières, tous les niveaux...

$(2x+1)(2x-1) = ...$

$(x-3)(x+3) = ...$

$(5-2x)(5+2x) = ...$

$(x+2\sqrt{3})(x-2\sqrt{3}) = ...$

$(2x+P)(P-2x) = ...$

$(3x+\frac{5}{3})(\frac{5}{3}-3x) = ...$

التمرين رقم 4
أكتب في صيغة جذاء عوامل

$x^2+4x+4 = ...$

$4x^2+12x+9 = ...$

$9x^2+30x+25 = ...$

$25+40x+16x^2 = ...$

$4x^2+4x+1 = ...$

$x^2+6x+9 = ...$

$16x^2+24x+9 = ...$

التمرين رقم 5
أكتب في صيغة جذاء عوامل

$x^2-6x+9 = ...$

$9x^2-30x+25 = ...$

$25-40x+16x^2 = ...$

$4x^2-12x+9 = ...$

$4x^2-4x+1 = ...$

$16x^2-24x+9 = ...$

$x^2-4x+4 = ...$

التمرين رقم 6
أكتب في صيغة جذاء عوامل

Devoir.th
Toutes les matières, tous les niveaux...

$x^2 - 4 =$ .....

$4x^2 - 9 =$ .....

$9x^2 - 25 =$ .....

$25 - 16x^2 =$ .....

$4x^2 - 1 =$ .....

$x^2 - 9 =$ .....

$16x^2 - 9 =$ .....

أكتب في صيغة جذاء عوامل

$A = 4x^2 - 9 =$ .....

$B = x^2 - 7 =$ .....

$C = 4x^2 - 2 =$ .....

$D = 3x^2 - 5 =$ .....

$E = (x+1)^2 - 9 =$ .....

$F = (x+5)^2 - 16 =$ .....

$G = (2x+1)^2 - 25 =$ .....

$H = (2x-3)^2 - 7 =$ .....

$I = (3x-1)^2 - (2x+1)^2 =$ .....

$J = (2x+3)^2 - (5x+1)^2 =$ .....

$K = (6x-1)^2 - (2x-5)^2 =$ .....

$L = 9(2x+1)^2 - 25 =$ .....

$M = (3x-1)^2 - 4(x+1)^2 =$ .....

$N = 16(x-5)^2 - 9(x+2)^2 =$ .....

$(x+1)(x+2) - 5(x^2+4x+4)$	$9(x+1)^2 - 25$	$(x+2)^2 - (2x+3)^2$
$3(2x+1) + 4x^2 - 1$	$(3x+2)^2 - 16(x+1)^2$	$(5x+3)^2 - (2x-7)^2$
$x^2 - 9 + (x+3)(x-9)$	$(5x+4)^2 - 64(x-1)^2$	$(4x+1)^2 - (7x+7)^2$
$x^2 + 6x + 9 + (2x-3)(x+3)$	$4(2x+3)^2 - 9(5x+1)^2$	$(3x-2)^2 - (2x-3)^2$

Devoir.th
Toutes les matières, tous les niveaux...

$9x^2 - 4 - (3x - 2)(9x - 4)$
$x^2 - 2x + 1 - (x - 2)^2$
$(2x + 1)^2 - 9(2x + 1)$
$x^2 - 9 + 2(x - 3)$

التمرين رقم 8
لتكن العبارتين

$A = (3x - 1)^2 - (2x + 3)^2$

$B = x^2 - 8x + 16 - (x - 4)(3x + 1)$

1) أنشر واختصر العبارة A
2) أحسب A إذا علمت أن $x = \sqrt{3} + 1$
3) أكتب العبارتين A و B في صيغة جذاء عوامل
4) أوجد S مجموعة الأعداد الحقيقية التي تحقق $A + B = 0$
5) أوجد S' مجموعة الأعداد الحقيقية التي تحقق $2A - 3B = 0$

التمرين رقم 9
لتكن العبارة $A = x^2 - 3x$ و $B = x^2 - 9$ و $C = 3A - 2B$ و

$D = x^2 + 2x\sqrt{3} + 3 - (2x - \sqrt{3})^2$

1) أكتب العبارات السابقة في صيغة جذاء
2) أوجد S مجموعة الأعداد الحقيقية x التي تحقق
أ) A=0 ب) A=B
ج) A=D

التمرين رقم 10
لتكن العبارة $E = 16 - (2x + 3)^2$
أ- أنشر العبارة E.
ب- فكك E إلى جذاء
ج- استعمل الجذاء الأخير حتّى تبحث عن مجموعة الأعداد الحقيقيّة x بحيث E=0

التمرين رقم 11
لتكن العبارة $E = (2x + 3)^2 - \frac{1}{4}$
أ- أنشر العبارة E
ب- فكك E إلى جذاء
ج- إبحث عن x بحيث E=0

التمرين رقم 12
لتكن العبارة $E = (3x - \sqrt{5})^2 - 5$
أ- أنشر العبارة E
ب- فكك E إلى جذاء
ج- إبحث عن x بحيث E=0

التمرين رقم 13
فكك إلى جذاء :

$A = (x + 1)(x + 2) - 5(x^2 + 4x + 4)$
$B = 3(2x + 1) + 4x^2 - 1$
$C = x^2 - 9 + (x + 3)(x - 9)$
$D = 9x^2 - 4 - (3x - 2)(9x - 4)$
$E = x^2 - 2x + 1 - (x - 2)^2$
$F = (2x + 1)^2 - 9(2x + 1)$
$G = x^2 + 6x + 9 + (2x - 3)(x + 3)$

التمرين رقم 14
نعتبر العبارة

$F = (12x^2 - 3)(x + 3) + (x^2 - 9)(2x - 1)$

أ- أنشر العبارة F ثمّ اختصرها
ب- أوجد قيمة F في كلّ من الحالات التالية :

$x = 0 \ , x = -3 \ , x = \frac{1}{2}$

ج- فكك إلى جذاء العبارة F
د- أوجد قيم العدد x عندما تكون F=0

Devoir.th
Toutes les matières, tous les niveaux...

التمرين رقم 15

نعتبر العبارة

$$G=(x-3)^2-(2x+1)(x-3)$$

أ- أنشر العبارة G ثمّ اختصرها

ب- أوجد قيمة G في كلّ من الحالات التالية :

$$x=\sqrt{3}\ ,\ x=-1\ ,x=\frac{\sqrt{2}}{3}$$

ج- فكك إلى جذاء العبارة G

د- أوجد قيم العدد x عندما تكون G=0

التمرين رقم 16

نعتبر العبارة A بحيث : $A=9x^2-6x-3$.

بيّن أنّ $A=(3x-1)^2-4$ ثمّ فكّك A إلى جذاء

استنتج مجموعة الأعداد الحقيقية x بحيث A=0

التمرين رقم 17

نعتبر العبارة B بحيث $B=2x^2-10x\sqrt{2}+9$

1) بيّن أنّ $B=(\sqrt{2}x-5)^2-16$

2) استنتج تفكيكا إلى جذاء للعبارة B

3) ما هي مجموعة الأعداد الحقيقية x بحيث

B=0

Devoir.th
Toutes les matières, tous les niveaux...