مدرسة راهبات المخلص الناصرة
בית ספר נזירות המושיע נצרת
SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL NAZARETH
ת.ד. ص.ب. P.O.BOX 121 ☎ 04/6554674 🖷 04/6084337 נצרת NAZARETH 16101 الناصرة ١٦١٠١
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

ورقة عمل: مربّع مجموع ومربّع فرق – تبسيط ومعادلات

الصف التاسع – 5 وحدات

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

تذكير: $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ $(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$

$(A+B)(A-B) = A^2 - B^2$

سؤال 1: تبسيط تعابير فيها مربّع مجموع ومربّع فرق

بسّط التعابير التالية (افتح الأقواس واجمع الحدود المتشابهة):

أ) $(x+6)^2 - (x+3)^2 =$

ب) $(3-a)^2 - (4+a)^2 =$

ج) $5(x-4)^2 - (x+3)^2 =$

د) $(2x+5)^2 - (5-3x)^2 =$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 2: تبسيط تعابير فيها مربّعات وفرق مربّعين

بسّط التعابير التالية:

أ) $(3a+1)^2 - 2(a+4)(a-4) =$

ب) $-(x+5)^2 - (x+7)(x-7) =$

ج) $3(a-1)(a+1) - (a-2)^2 =$

د) $(2x-3)^2 - (2x+3)(2x-3) =$

هـ) $4(x+2)^2 - 3(x-1)^2 =$

و) $(a-3b)(a+3b) - a^2 - (a-3b)^2 =$

ز) $(2x-1)^2 + 4x - 1 - (1+2x)^2 =$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 3: مربّعات مع قوى وكسور

افتح الأقواس واكتب النتيجة بأبسط صورة (جميع المتغيّرات لا تساوي صفرًا):

أ) $(a^{x}+5)^2=$

ب) $(a^{x+1}-4)^2=$

ج) $(3^{2x}+b)^2=$

د) $(m^4-2m^3)^2=$

هـ) $(a^{x-3}+a^{x+3})^2=$

و) $(5a^{x}-2a^{x-1})^2=$

ز) $(2b^{3x}+b^{x+2})^2=$

ح) $\left(6a+\frac{1}{12a}\right)^2=$

ط) $\left(\frac{xy}{3}-\frac{3}{x}\right)^2=$

ي) $(4a^{x}+3a^{x-2})^2=$

ك) $(2x^{n+1}-5x^{n})^2=$

ل) $(-3a^2-a^3)^2=$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 4: معادلات

حلّ المعادلات التالية:

أ) $(5+x)^2-(2x-1)^2=x(2-3x)$

ب) $(1+4x)^2=(3x-2)^2+7x(x+2)$

ج) $10x-(x-4)^2=2-(x-6)^2$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 5: معادلات خاصّة

حلّ المعادلات التالية، وبيّن إن كان للمعادلة حلّ واحد، أو لا يوجد لها حلّ، أو لها عدد لا نهائيّ من الحلول:

أ) $(x-3)^2+(x+3)^2=2(x+1)^2$

ب) $-(x+3)^2=(x+1)(3x-5)-(2x+1)^2$

ج) $(2x+3)^2-(2x-3)^2=24x$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 6: سؤال تفكير

برهن أنّ قيمة كلّ تعبير لا تتعلّق بقيمة المتغيّر، ثمّ جد هذه القيمة:

أ) $(x+3)^2-(x+3)(x-3)-6x$

ب) $(2a-1)^2-(2a+1)^2+8a$

ج) $(3x+1)^2-(3x-1)^2-12x+7$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي