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

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة مراجعة: قوانين الضرب المختصر

الصف التاسع – 5 وحدات

سؤال 1: بسّط التعابير الآتية:

أ) $(3x-2y)^2-(3x+2y)(3x-2y)+2y(3x-y)$

ب) $\left(\frac{x}{2}+4\right)^2-\left(\frac{x}{2}-4\right)^2$

ج) $(2a-5)^2-2(a-3)(a+3)-2(a-5)^2$

د) $(x+1)^2(x-1)^2-(x^2+1)^2$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 2: فكّ الأقواس وبسّط:

n عدد طبيعيّ أكبر من 1.

أ) $(a^n + 2a^{n-1})^2$

ب) $(x^n - 1)^2 - (x^n + 1)(x^n - 1)$

ج) $(2^{n+1} - 2^n)^2$

د) $(3x^{n+1} - x^{n-1})(3x^{n+1} + x^{n-1})$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 3: حلّ المعادلات والمتباينات الآتية:

أ) $(2x-3)^2-(2x+1)(2x-1)=2(5-x)$

ب) $(x+4)^2-(x-2)^2\geq 3(x+8)$

ج) $(3x-1)^2+(4x+2)^2=(5x+1)^2+8$

د) $\left(\frac{x}{3}-2\right)\left(\frac{x}{3}+2\right)-\left(\frac{x}{3}-1\right)^2<x-3$

هـ) $(x-5)^2-(x-3)(x-7)=4$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 4: استعمال المعطيات:

معطى: $a+b=7$ و $a^2+b^2=29$.

جد بدون إيجاد قيمتَي a و b :

أ) ab **ب)** $(a-b)^2$

ج) a^2b+ab^2 **د)** $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$

معطى: $x-y=3$ و $xy=10$. جد:

هـ) x^2+y^2 **و)** $(x+y)^2$

سؤال 5: احسب بطريقة ذكيّة (بدون آلة حاسبة):

أ) $1003\cdot 997$

ب) 998^2

ج) $54.5^2-45.5^2$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 6: أثبت:

أ) أثبت أنّ التعبير $(3n+4)^2-(3n-2)^2$ يقبل القسمة على 12 لكلّ عدد صحيح n .

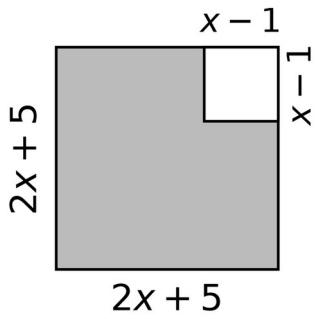
ب) أثبت أنّ الفرق بين مربّعَي عددين فرديّين متتاليين يقبل القسمة على 8 .

ج) أثبت أنّه إذا طرحنا 1 من مربّع أيّ عدد فرديّ، فإنّ الناتج يقبل القسمة على 8 .

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 7: مساحة منطقة مظلّلة:

في الرسم مربّع كبير طول ضلعه $2x + 5$ ، قُصّ من زاويته مربّع صغير طول ضلعه $x - 1$ $(x > 1)$.



أ) عبّر بواسطة x عن مساحة المنطقة المظلّلة، وبسّط.

ب) المساحة المظلّلة أكبر بـ 32 من مساحة مستطيل ضلعاه $3x + 4$ و $x + 4$.
جد x ، ثمّ جد طول ضلع كلّ واحد من المربّعين.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 8: صحيح أم خطأ؟

اكتب «صحيح» أو «خطأ» بجانب كلّ عبارة، وصحّح العبارات الخاطئة:

أ) $(a-b)^2 = (b-a)^2$

ب) $(x+3)^2 = x^2 + 9$

ج) $(-2a-3)^2 = 4a^2 + 12a + 9$

د) $101 \cdot 99 = 9999$

هـ) $(3a-2b)^2 = 9a^2 - 6ab + 4b^2$

و) $(a+b)^2 - (a-b)^2 = 2ab$

ز) إذا كان $x^2 + y^2 = 20$ و $xy = 8$ فإنّ $(x+y)^2 = 36$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي