ورقة عمل

استكشاف: معمل الحاسبة البيانية: حل المعادلات المثلثية

الرياضيات 3 — الصف الثالث الثانوي — المتطابقات والمعادلات المثلثية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. عدد حلول المعادلة جا س = صفر ضمن الفترة صفر إلى 2π هو:

أ) واحد ب) اثنان

ج) ثلاثة د) أربعة

2. الحل البياني للمعادلة المثلثية يعتمد على إيجاد نقاط تقاطع منحنيين يمثلان طرفي المعادلة.

( ) صح ( ) خطأ

3. في المعادلة جتا س = 1 على 2، القيمة الأساسية الأولى لـ س ضمن الفترة صفر إلى 2π هي _____

4. اذكر خطوتين أساسيتين لحل معادلة مثلثية باستخدام الحاسبة البيانية.

5. عدد حلول المعادلة جا س = 1 ضمن الفترة صفر إلى 2π هو:

أ) صفر ب) واحد

ج) اثنان د) ثلاثة

6. إذا وسّعنا الفترة إلى دورتين كاملتين فإن عدد حلول المعادلة المثلثية يبقى نفسه دون تغيير.

( ) صح ( ) خطأ

7. الدور الأساسي للدالتين جا س وجتا س يساوي _____

8. فسّر لماذا تكون المعادلات المثلثية بلا حلول محدودة على مجال الأعداد الحقيقية كافة.

9. لحل المعادلة ظا س = 1 بيانيًا، نرسم:

أ) ص = ظا س فقط ب) ص = ظا س وص = 1

ج) ص = 1 فقط د) ص = جا س وص = جتا س

10. معادلة درجة الحرارة د(س) = 25 + 10 جا(π س على 12)، اشرح كيف تجد الوقت الذي تبلغ فيه الحرارة 20 درجة باستخدام الحاسبة البيانية.