ورقة عمل

استكشاف: تركيب التحويلات الهندسية

الرياضيات 1 — الصف الأول الثانوي — التحويلات الهندسية و التماثل

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

1. تركيب التحويلات الهندسية هو تطبيق ____ أو أكثر بالتتابع على الشكل نفسه

2. تركيب تحويلين متماثلين ينتج عنه دائمًا تحويل متماثل يحافظ على الأطوال والزوايا

( ) صح ( ) خطأ

3. ما صورة النقطة (2, 5) بعد انعكاسها حول محور السينات ثم انسحابها بالمتجه (1, -1)؟

أ) (3, -6) ب) (3, -4)

ج) (1, -6) د) (3, 6)

4. اشرح بمثال عددي لماذا لا يُعد تركيب التحويلات دائمًا عملية تبادلية

5. تركيب انعكاسين متتاليين حول خطين متوازيين يكافئ تحويل ____

6. النقطة A(4, 2) بعد دوران 90 درجة عكس عقارب الساعة حول الأصل ثم انعكاس حول محور الصادات، صورتها النهائية هي

أ) (4, 2) ب) (-2, 4)

ج) (2, -4) د) (-2, -4)

7. ترتيب تطبيق التحويلات في التركيب لا يؤثر أبدًا على النتيجة النهائية

( ) صح ( ) خطأ

8. اكتب القاعدة الإحداثية الناتجة عن تركيب انعكاس حول محور الصادات متبوعًا بانسحاب بالمتجه (a, b)

9. تركيب دورانين حول المركز نفسه بزاويتين θ1 و θ2 يكافئ

أ) دورانًا بزاوية مجموع الزاويتين ب) انعكاسًا واحدًا

ج) انسحابًا بمتجه ثابت د) تكبيرًا بمعامل ثابت

10. النقطة B(-3, 5): طبّق عليها دورانًا 180 درجة حول الأصل ثم انعكاسًا حول محور السينات. أوجد صورتها النهائية مع بيان الخطوات