

التقويم التكويني	إجراء سلسلة من التحويلات الهندسية المركبة (مثل: إزاحة ثم دوران، أو انعكاس ثم دوران) على المستوى الإحداثي واستنتاج الإحداثيات النهائية.	الدرس: الدوران
---------------------	--	----------------

للمثلث  $\Delta XYZ$  الرؤوس  $X(1, 3)$  و  $Y(1, -1)$  و  $Z(6, -1)$ . أزيح المثلث وحدةً واحدةً إلى اليسار، ووحدةً واحدةً إلى الأسفل، ثم دوربزاوية  $180^\circ$  باتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل. ما إحداثيات الرأس  $Z$  بصورة المثلث النهائية؟


  $(-5, 2)$ 
  $(-2, 5)$ 
  $(-5, -2)$ 
  $(-7, 1)$