دليل المعلم

التناظر حول محور

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الدرس ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب مفهوم التناظر حول محور بلغته الخاصة
- يحدد الطالب محور التناظر في أشكال هندسية ومألوفة
- يميز الطالب بين الأشكال المتناظرة وغير المتناظرة
- يرسم الطالب محور تناظر صحيحًا لشكل معطى
- يكمل الطالب النصف الناقص من شكل متناظر باستخدام محور معطى

قبل الحصة

- تجهيز أوراق بيضاء ومقصات وألوان
- تحضير أمثلة مطبوعة أو مرسومة لأشكال متناظرة وغير متناظرة
- رسم جدول على السبورة لعرض عدد محاور الأشكال الأساسية

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح أسئلة حول تناظر الوجه والفراشة وربطها بخبرة الطلاب اليومية
شرح مفهوم التناظر ومحور التناظر	10 د	تعريف المصطلحات الأساسية مع عرض عملي بطي ورقة مرسوم عليها شكل
عرض أمثلة ومقارنة أشكال متناظرة وغير متناظرة	8 د	عرض شرائح الأمثلة ومناقشة عدد المحاور في المربع والمستطيل والدائرة والمثلث
النشاط العملي: فراشة التناظر	12 د	تنفيذ الطلاب للنشاط العملي وملاحظة النتيجة والتحقق بالمسطرة
التطبيق الفردي على ورقة العمل	7 د	حل عدد من فقرات ورقة العمل بشكل فردي مع متابعة المعلم
الختام والتلخيص	3 د	مراجعة سريعة لأهم الأفكار وطرح سؤال ختامي على الطلاب

النشاط: اصنع فراشتك المتناظرة

الأدوات: ورقة بيضاء · ألوان أو طلاء مائي · مقص · مسطرة

1. اطوِ الورقة من المنتصف لتكوين خط هو محور التناظر
2. ارسم نصف جسم فراشة بجانب خط الطي فقط
3. ضع قليلًا من اللون على الرسمة قبل أن يجف
4. اطوِ الورقة بسرعة واضغط عليها برفق ثم افتحها
5. لاحظ ظهور النصف الآخر منعكسًا تمامًا مثل المرآة

6. استخدم المسطرة لقياس المسافة بين نقطتين متقابلتين من المحور للتأكد من تساويهما

السلامة: استخدام المقص بحذر تحت إشراف المعلم · تجنب وضع كمية كبيرة من اللون حتى لا يتمزق الورق

النتيجة المتوقعة: يظهر نصفا الفراشة متطابقين تمامًا حول خط الطي، مما يثبت أن خط الطي هو محور تناظر، لأن كل نقطة في أحد النصفين لها نظيرة بنفس المسافة في النصف الآخر

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام ورق شفاف أو مرآة صغيرة لرؤية الانعكاس مباشرة، والبدء بأشكال بسيطة جدًا مثل المربع قبل الانتقال لأشكال أكثر تعقيدًا

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بإيجاد عدد محاور التناظر في أشكال هندسية منتظمة أكثر مثل المخمس والمسدس، وتصميم زخرفة إسلامية بسيطة بأكثر من محور تناظر

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل، وتقييم التحدي الهندسي باستخدام سلم التقدير المرفق