دليل المعلم

الزوايا و المستقيمات المتوازية

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم أزواج في النشاط والتطبيق

نواتج التعلم

- يُعرّف الطالب المستقيم القاطع ويحدد الزوايا الثمانية الناتجة عن قطعه مستقيمين
- يصنّف الطالب الزوايا إلى متناظرة ومتبادلة داخلية وخارجية وداخلية من جهة واحدة
- يستنتج الطالب العلاقة بين كل نوع من الزوايا عند توازي المستقيمين (تطابق أو تكامل)
- يحسب الطالب قياسات زوايا مجهولة باستخدام خواص التوازي
- يتحقق الطالب من توازي مستقيمين بإيجاد قياسات بعض الزوايا

قبل الحصة

- تجهيز مساطر ومنقلات كافية لكل طالبين
- طباعة أوراق عمل بها مستقيمان متوازيان وقاطع فارغ للقياس
- تجهيز عرض الشرائح والصور الداعمة لأمثلة الشوارع

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صورة شارع فيه خطوط متوازية وقاطع، ومناقشة الزوايا الظاهرة بصريًا
شرح المفاهيم الأساسية	12 د	تقديم تعريف القاطع والزوايا الثمانية، وشرح أنواع الزوايا الثلاثة الرئيسية مع أمثلة على السبورة
النشاط العملي	13 د	تنفيذ نشاط الرسم والقياس بالمسطرة والمنقلة في أزواج، وتسجيل النتائج والتحقق من العلاقات
أمثلة تطبيقية وحل مسائل	8 د	حل مثالين محلولين على السبورة مع مشاركة الطلاب، ثم تمرين سريع فردي
الملخص والتقويم الختامي	7 د	مراجعة أهم النقاط بأسئلة شفهية سريعة وتوزيع ورقة العمل كواجب

النشاط: رسم وقياس زوايا القاطع

الأدوات: مسطرة طويلة · منقلة · ورقة بيضاء · قلم رصاص · ملون أو قلم تحديد

1. ارسم مستقيمين متوازيين باستخدام حافتي المسطرة المتوازيتين
2. ارسم مستقيمًا قاطعًا يعبر المستقيمين في نقطتين مختلفتين
3. رقّم الزوايا الثمانية الناتجة من 1 إلى 8
4. استخدم المنقلة لقياس كل زاوية من الزوايا الثمانية وسجل القياسات
5. لوّن كل زوج من الزوايا المتناظرة بلون واحد، والمتبادلة الداخلية بلون آخر
6. قارن القياسات لتتحقق من التطابق أو التكامل بين كل زوج

السلامة: التعامل بحذر مع رأس المنقلة المدبب · الحفاظ على نظافة الطاولة من بقايا القلم الرصاص

النتيجة المتوقعة: يجد الطلاب أن الزوايا المتناظرة والمتبادلة متساوية في القياس تمامًا، وأن مجموع كل زاويتين داخليتين من جهة واحدة يساوي 180 درجة، مما يثبت عمليًا خواص التوازي المدروسة.

دعم المتعثرين: تقديم بطاقة مرجعية ملونة توضح أسماء الزوايا الثمانية ومواقعها، والسماح باستخدام المنقلة الفعلية للتحقق بدلًا من الحفظ المجرد

إثراء المتميزين: تكليف المتميزين بإيجاد عدد الزوايا الناتجة عند قطع ثلاثة مستقيمات متوازية بقاطعين، واستنتاج قاعدة عامة

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل، ومراقبة إجابات الأسئلة الشفهية الختامية لقياس تحقق نواتج التعلم