دليل المعلم

المثلثات

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب لمعظم الأنشطة، مع نقاش فردي في التدريبات السريعة

نواتج التعلم

- يصنّف الطالب المثلثات حسب أطوال أضلاعها إلى متساوي الأضلاع ومتساوي الساقين ومختلف الأضلاع
- يصنّف الطالب المثلثات حسب قياسات زواياها إلى حاد الزوايا وقائم الزاوية ومنفرج الزاوية
- يستنتج الطالب أن مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي 180 درجة ويطبّق ذلك لإيجاد زاوية مجهولة
- يرسم الطالب أنواعًا مختلفة من المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية
- يحدد الطالب أمثلة على المثلثات في بيئته ويربطها بأنواعها

قبل الحصة

- تجهيز أعواد خشبية أو قشّات بأطوال متنوعة
- تجهيز مناقل ومساطر كافية لعدد المجموعات
- طباعة أوراق العمل مسبقًا
- تجهيز صور لأبنية ومعالم مثلثية الشكل للعرض

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صور لخيام وأبراج مثلثية وطرح سؤال لماذا يستخدم المثلث في البناء
شرح تعريف المثلث وعناصره	5 د	رسم مثلث على السبورة وتسمية رؤوسه وأضلاعه وزواياه
شرح تصنيف المثلثات حسب الأضلاع	8 د	تقديم الأنواع الثلاثة مع رسم أمثلة وقياس الأضلاع بالمسطرة
شرح تصنيف المثلثات حسب الزوايا	8 د	تقديم الأنواع الثلاثة مع استخدام المنقلة لقياس زوايا أمثلة فعلية
شرح قاعدة مجموع الزوايا 180 درجة	7 د	حل مثالين تطبيقيين خطوة بخطوة على السبورة
النشاط العملي صيد المثلثات وتصنيفها	8 د	تنفيذ النشاط الجماعي وتدوين النتائج ومناقشتها
التلخيص والتقويم الختامي	4 د	مراجعة أهم النقاط وطرح سؤالين سريعين للتأكد من الفهم

النشاط: صيد المثلثات وتصنيفها

الأدوات: أعواد خشبية أو قشّات بأطوال مختلفة · منقلة · مسطرة · ورقة عمل وقلم · خيط مطاطي

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب
2. وزّع على كل مجموعة أعوادًا بثلاثة أطوال مختلفة لتكوين مثلثات متنوعة

3. اطلب من كل مجموعة تكوين ثلاثة مثلثات مختلفة باستخدام الأعواد
4. استخدم المنقلة لقياس زوايا كل مثلث وتدوين القياسات
5. صنّف كل مجموعة مثلثاتها حسب الأضلاع وحسب الزوايا في جدول
6. تحقق كل مجموعة من أن مجموع زوايا كل مثلث يساوي 180 درجة تقريبًا
7. اعرض كل مجموعة نتائجها أمام الصف

السلامة: الحذر عند التعامل مع أطراف الأعواد الخشبية المدببة · عدم توجيه الأعواد نحو الزملاء

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب عمليًا أن تغيير أطوال الأضلاع يغيّر شكل الزوايا ونوع المثلث، وأن مجموع القياسات الثلاث للزوايا يبقى قريبًا جدًا من 180 درجة في جميع الحالات، مما يؤكد القاعدة الرياضية نظريًا وعمليًا

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: تقديم مثلثات جاهزة ملونة حسب نوعها، واستخدام منقلة مكبرة، والتركيز على مثال واحد بسيط لقاعدة 180 درجة مع تكراره بأرقام مختلفة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بإيجاد زاوية مجهولة في مثلث متساوي الساقين مع معطى واحد فقط، أو تصميم مثلث له شروط خاصة مثل كونه قائم الزاوية ومتساوي الساقين معًا

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والتدريب السريع، وطرح أسئلة شفهية ختامية للتأكد من إتقان التصنيف وقاعدة مجموع الزوايا