دليل المعلم

استكشاف :متباينة المثلث

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب للنشاط، ثم عمل فردي أو ثنائي للتطبيق

نواتج التعلم

- يتحقق الطالب من إمكانية تكوين مثلث من ثلاثة أطوال معطاة باستخدام متباينة المثلث
- يستنتج الطالب نص متباينة المثلث من خلال نشاط قياس عملي
- يحدد الطالب المدى الممكن لطول الضلع الثالث إذا عُلم طولا ضلعين في مثلث
- يرتب الطالب أضلاع المثلث تصاعديًا أو تنازليًا بالاستناد إلى قياسات الزوايا المقابلة لها
- يحل الطالب مسائل حياتية بالاستعانة بمتباينة المثلث

قبل الحصة

- تجهيز أعواد خشبية بأطوال متنوعة مقطعة مسبقًا
- تجهيز نسخ من ورقة العمل
- تجهيز أمثلة على السبورة أو العرض التقديمي

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال هل أي ثلاثة أطوال تصنع مثلثًا وتسجيل توقعات الطلاب
الاستكشاف العملي بالأعواد	10 د	تنفيذ نشاط مختبر العيدان في مجموعات وتسجيل النتائج
الشرح واستنتاج القاعدة مع الأمثلة	15 د	صياغة متباينة المثلث رياضيًا وحل أمثلة على التحقق وإيجاد المدى والعلاقة بين الأضلاع والزوايا
التطبيق الموجه	10 د	حل أسئلة من ورقة العمل بشكل فردي أو ثنائي مع متابعة المعلم
الختام والتقييم السريع	5 د	مناقشة الإجابات وطرح سؤال ختامي سريع لقياس الفهم

النشاط: مختبر العيدان: متى يتكوّن المثلث؟

الأدوات: عيدان خشبية أو أعواد مثلجات بأطوال مختلفة · مسطرة · مقص · ورقة تسجيل النتائج

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة
2. اطلب من كل مجموعة قص خمس مجموعات من ثلاثة أعواد بأطوال مختلفة
3. جرّب كل مجموعة تكوين مثلث من كل ثلاثية أطوال
4. سجلوا في جدول: الأطوال الثلاثة، هل تكوّن مثلث، مجموع أصغر ضلعين مقارنة بأكبر ضلع
5. ناقش النتائج مع الصف واستنتج القاعدة العامة

السلامة: الحذر عند استخدام المقص · عدم الإشارة بالعيدان نحو الزملاء

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب أن المثلث يتكوّن فقط عندما يكون مجموع أصغر ضلعين أكبر من أكبر ضلع، وهذا يقودهم إلى صياغة متباينة المثلث بأنفسهم

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام أعواد محسوسة لإعادة التجربة عمليًا قبل الانتقال للرمز الرياضي، وتبسيط المقارنة إلى خطوة واحدة وهي مقارنة مجموع أصغر ضلعين بأكبر ضلع فقط

إثراء المتميزين: للمتميزين: تكليفهم بإيجاد عدد الحلول الصحيحة لطول ضلع مجهول عند تمثيله بمتغير، أو ربط المتباينة بمتباينة المسافات على خط الأعداد في مسائل هندسية تطبيقية

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال دقة إجابات الطلاب في نشاط العيدان، وأداءهم في ورقة العمل، وقدرتهم على تبرير إجاباتهم شفهيًا أثناء المناقشة الصفية