دليل المعلم

# المعين والمربع

45 دقيقة — العمل الفردي في الشرح والتطبيق، ومجموعات ثنائية أو ثلاثية في النشاط العملي

## نواتج التعلم

- يُعرّف المعين والمربع ويذكر خصائص كل منهما
- يستنتج العلاقة بين المعين والمربع ومتوازي الأضلاع والمستطيل
- يحسب أطوال الأضلاع والأقطار وقياسات الزوايا في المعين والمربع باستخدام خصائصهما
- يحسب محيط ومساحة المعين والمربع في مسائل حياتية
- يبرهن أن شكلاً رباعياً معين أو مربع باستخدام الخصائص الهندسية المناسبة

## قبل الحصة

- تجهيز قطع ورق مقوى مقصوصة مسبقًا أو خام لكل مجموعة
- تجهيز مساطر ومنقلات كافية
- عرض شرائح الدرس وتحضير صور زخارف إسلامية

## سير الحصة

| المرحلة | الزمن | ما يحدث |
|---|---|---|
| التهيئة والسؤال المثير | 5 د | عرض صورة زخرفة وطرح سؤال التمييز بين الأشكال |
| شرح المعين وخصائصه | 10 د | تعريف المعين واستنتاج خصائص أضلاعه وأقطاره بالأمثلة |
| شرح المربع والعلاقة بينه وبين المعين | 10 د | تعريف المربع، مقارنته بالمعين والمستطيل عبر مخطط فن |
| أمثلة تطبيقية محلولة | 10 د | حل مسائل حساب المحيط والمساحة وطول القطر خطوة بخطوة |
| النشاط العملي | 7 د | تنفيذ نشاط بناء وفحص المعين والمربع بالورق وقياس الأقطار |
| الختام والتلخيص | 3 د | مراجعة سريعة لأهم الخصائص وسؤال شفهي ختامي |

## النشاط: بناء وفحص المعين والمربع بالورق

**الأدوات:** ورق مقوى · مسطرة · منقلة · مقص · خيط أو مسامير دبابيس صغيرة · قلم رصاص

1. ارسم معينًا طول ضلعه 8 سم على ورق مقوى وقصّه
2. ارسم مربعًا طول ضلعه 8 سم على ورقة أخرى وقصّه
3. ارسم قطري كل شكل باستخدام المسطرة
4. استخدم المنقلة لقياس الزاوية عند نقطة تقاطع القطرين في كل شكل وسجّل النتيجة
5. استخدم المسطرة لقياس طول كل قطر في الشكلين ومقارنة النتائج
6. سجّل في جدول: هل القطران متطابقان؟ هل هما متعامدان؟ لكل شكل

**السلامة:** استخدم المقص بحذر وتحت إشراف المعلم · احرص على عدم لمس طرف المقص الحاد أثناء التمرير

**النتيجة المتوقعة:** يلاحظ الطلاب أن قطري المعين متعامدان وغير متطابقين عادة، بينما قطرا المربع متعامدان ومتطابقان معًا، مما يثبت عمليًا الخصائص النظرية التي تمت دراستها

**دعم المتعثرين:** للطلاب المتعثرين: تقديم بطاقة مرجعية بالخصائص مع أشكال مرسومة مسبقًا، وتبسيط المسائل العددية باستخدام أعداد صحيحة سهلة

**إثراء المتميزين:** للمتميزين: تكليفهم ببرهان هندسي كامل يثبت أن شكلاً رباعياً معطى الأضلاع والأقطار هو مربع وليس مجرد معين

**التقويم:** ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وتصحيح أوراق العمل والاختبار القصير لقياس تحقق نواتج التعلم