

مواد دعم الأسرة

خصائص الأشكال ثنائية الأبعاد

في هذه الوحدة، يصنف الطلاب المثلثات والأشكال الرباعية بناءً على خصائص أضلاعها وزواياها. ويتعلمون أيضًا خطوط التماثل في الأشكال ثنائية الأبعاد. يستخدم الطلاب بعد ذلك سمات هذه الأشكال لحل المسائل الهندسية، بما في ذلك تلك المتعلقة بالمحيط والمساحة.

القسم أ: أطوال الأضلاع والزوايا وخطوط التماثل

في هذا القسم، يفكر الطلاب في السمات المختلفة للأشكال ثنائية الأبعاد، مثل:

- عدد الأضلاع
- طول الضلع
- قياس الزوايا
- وجود خطوط متوازية أو متعامدة
- المائل

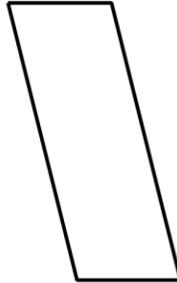
ويقومون بفحص الأشكال، وتصنيفها حسب السمات المشتركة بينها، وشرح تصنيفاتها. على سبيل المثال، بالنظر إلى أمثلة من متوازيات الأضلاع والمعينات، يفكر الطلاب في ما يجب أن يكون صحيحًا بشأن أضلاع وزوايا كل نوع من الأشكال الرباعية.

الأشكال الرباعية N و U و Z هي متوازيات أضلاع.

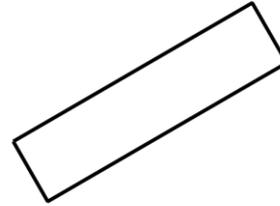
N



U



Z



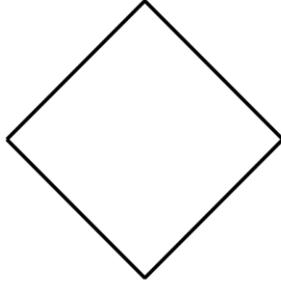
الأشكال الرباعية AA و EE و JJ عبارة عن معينات.

الفترة

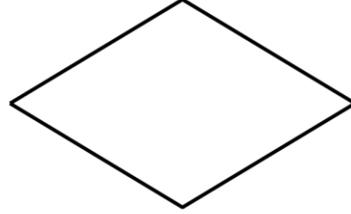
التاريخ

الاسم

AA



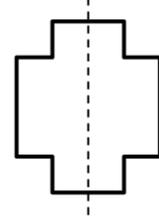
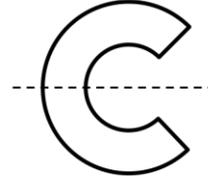
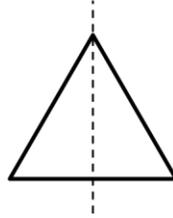
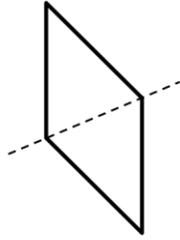
EE



JJ



يتعلم الطلاب أيضًا معلومات حول التماثل، وما إذا كان من الممكن طي الشكل على طول الخط إلى نصفين متساويين متطابقين تمامًا. يرسمون خطوط التماثل لأشكال معينة، ويكملون رسم الأشكال التي تم تقسيمها إلى نصفين بخط التماثل.

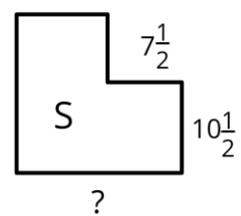
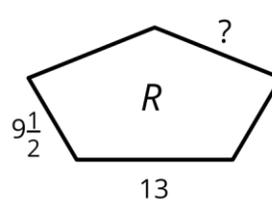
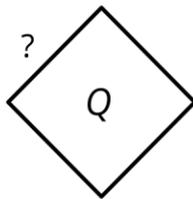
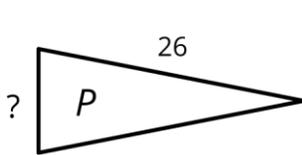


القسم ب: استخدام الخصائص لحل المسائل

في هذا القسم، يناقش الطلاب قياسات الأشكال.

يبدأ الطلاب بإيجاد محيط الأشكال التي يتم تحديد أطوال أضلاعها. بعد ذلك، ينظرون إلى الأشكال التي لم يتم فيها تحديد جميع أطوال الأضلاع، ولكن يمكن إيجاد أطوالها بناءً على خصائص الأشكال (على سبيل المثال، الأضلاع المتقابلة لها نفس الطول) أو لأن المحيط معروف.

كل شكل من الأشكال P و Q و R لديه خط تماثل واحد. يحتوي الشكل Q على 4 خطوط تماثل. جميع الأشكال قيمة محيطها 64 بوصة.

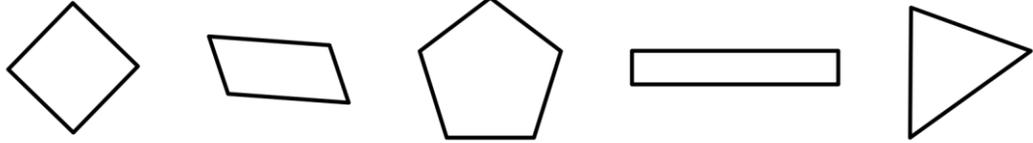


أثناء إيجاد المحيطات وأطوال الأضلاع، يتدرب الطلاب أيضًا على إجراء العمليات على الأعداد الصحيحة والكسور.

جرب ذلك في المنزل!

قرب نهاية الوحدة، اطلب من الطلاب حل المسائل التالية:

- ما هي السمات المشتركة بين هذه الأشكال؟ في كل شكل، كم عدد خطوط التماثل التي يمكنك العثور عليها؟



- ما الأشكال التي تراها في أنحاء المنزل أو في الأماكن التي تزورها؟ فكيف يمكننا تصنيفهم إلى فئات؟

الأسئلة التي قد تكون مفيدة أثناء عملهم:

- هل يمكنك وصف سمات هذه الأشكال؟
- ماذا يعني أن يكون لديك خط التماثل؟



CC BY 2021 Illustrated Mathematics® ©