دولة ليبيا
وزارة التعليم
مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الرياضيات

للصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي

الدرس الحادي عشر

المدرسة الليبية بفرنسا ـ تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي

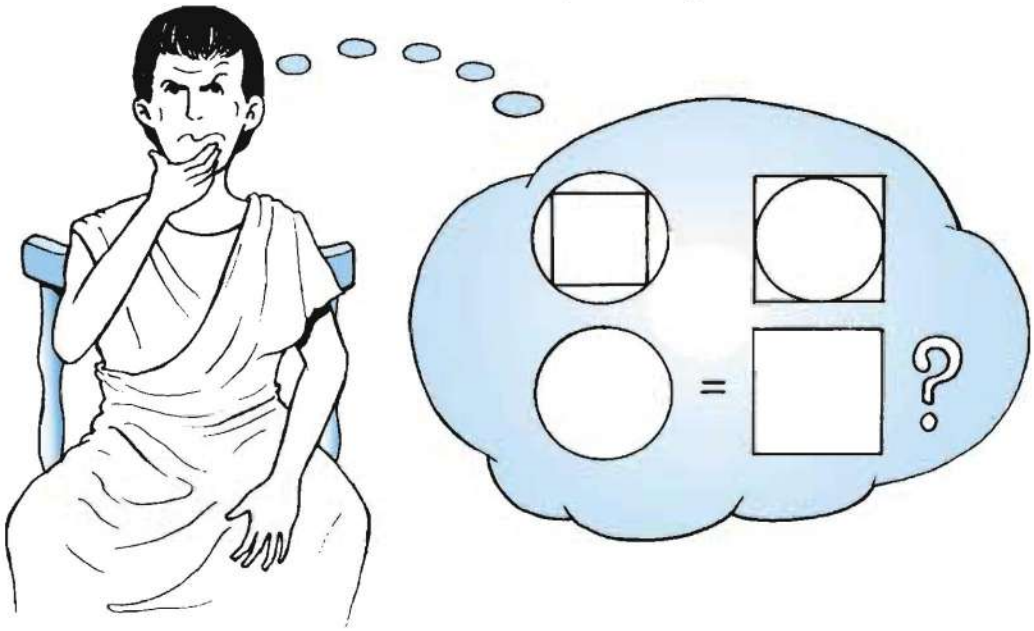
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

5

قياس الأشكال المستوية
Mensuration of Plane Figures

إن أول حرف من الكلمة اليونانية "بريفيريا Periphereia" والتي تعني "المحيط Periphery " ربما أوحى باستخدام الرمز "π" والذي يُنطق "باي" "pie". ونستخدم أحيانًا الآن الحرف "ط" بدلًا من "π" في اللغة العربية.

وبما أن قيمة π ليست مضبوطة، فإن الرياضيين الإغريق القدماء استغرقوا وقتًا طويلًا وجهدًا شاقًّا محاولين إيجاد مساحة الدائرة بإنشاء مربع له نفس المساحة - مهمة مستحيلة!



في نهاية هذا الفصل سوف تكون قادرًا على أن

- تحسب محيطي المربع والمستطيل.
- تحسب مساحة كل من المربع، والمستطيل، والمثلث، ومتوازي الأضلاع، وشبه المنحرف.
- تحسب محيط ومساحة الدائرة.
- تحول وحدة مربعة إلى وحدة مربعة أخرى.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

1-5 المحيط Perimeter

لو أنك قست الطول حول سطح مكتبك فإنك تكون قد قست **محيط** سطح المكتب. إن كلمة "محيط" "Perimeter" جاءت من كلمتين يونانيتين "Peri" وتعني "المسافة حول"، "metreo" وتعني "أن تقيس".

قاست مريم الطول حول سطح مكتبها فوجدت القياسات المبينة.

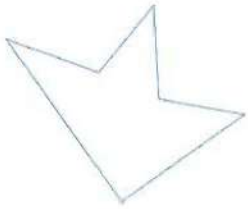
∴ الطول حول سطح مكتب مريم هو: 60 سم + 45 سم + 60 سم + 45 سم

وعليه فإن المحيط = 60 سم + 45 سم + 60 سم + 45 سم

= 210 سم

لنفرض أننا حددنا الخط الخارجي للشكل جهة اليمين باللون الأزرق.

∴ المسافة التي سيتحركها سن القلم تساوي محيط الشكل.



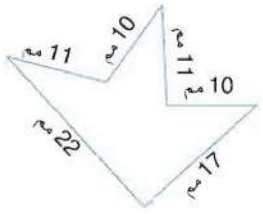
محيط الشكل هي المسافة حول الحرف الخارجي للشكل.

لكي توجد المسافة التي يتحركها سن قلم، فإننا نحتاج معرفة طول كل ضلع من الشكل.

إذا قسنا طول كل ضلع نستطيع عنونة الشكل كما هو مبين.

المحيط سوف يكون مجموع أطوال الأضلاع التي تكون الشكل.

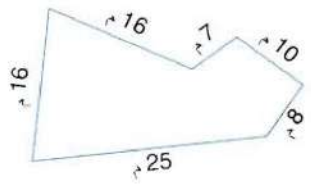
∴ المحيط = (22 + 11 + 10 + 11 + 17) م = 81 م



لإيجاد محيط أي شكل، اجمع أطوال أضلاع الشكل.

مثال 1:

أوجد محيط الشكل المقابل.



الحل

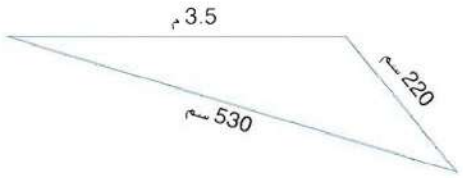
المحيط = (16 + 16 + 7 + 10 + 8 + 25) م

= 82 م

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

مثال 2:

أوجد محيط الشكل المقابل.



الحل

يوجد طولان بالسنتيمترات (530 سم، 220 سم) ولكن الطول الثالث بالأمتار (3.5 متر) ولذلك علينا تحويل الطول بالمتر إلى الوحدة الأصغر، سنتيمترات.

× 100

3.5م = 3.5 × 100 سم

= 350 سم

∴ المحيط = (530 + 220 + 350) سم

= 1100 سم

ملحوظة

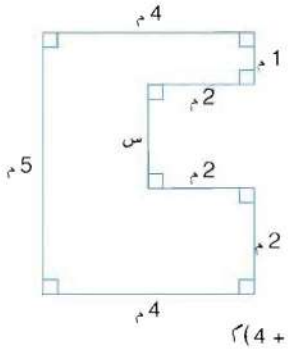
يجب أن تكون جميع الأطوال من نفس الوحدة.

× 100

1م = 100 سم

مثال 3:

أوجد محيط الشكل المقابل:



الحل

نحسب أولًا الطول المجهول س

س = (5 - 1 - 2) م

= 2 م

∴ المحيط = (5 + 4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 4) م

= 22 م

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا