

قياس وتقدير الزوايا ورسمها



بسم الله الرحمن الرحيم

التاريخ :

اليوم :

الحصة :

المادة : رياضيات

قياس وتقدير الزوايا ورسمها

صفحة ٧٤

الموضوع :

استعد

مصروفات أحمد خلال أحد الأشهر



مصروفات: الدائرة المجاورة توضح

مصروفات أحمد خلال أحد الأشهر.

١ أي مصروفات أحمد كانت أكبر، الفواتير أم الملابس؟ الطعام أم السيارة؟ وضح ذلك.

٢ إذا كانت النسب ١٤٪، ١٧٪، ١٢٪، ٢٠٪، ٣٧٪ تمثل أجزاء الدائرة المجاورة، فوضح كيف ترتبط هذه النسب بالمصروفات الممثلة لها.

فكرة الدرس:

أقدر قياس الزوايا، وأجد قياسها، وأرسمها.

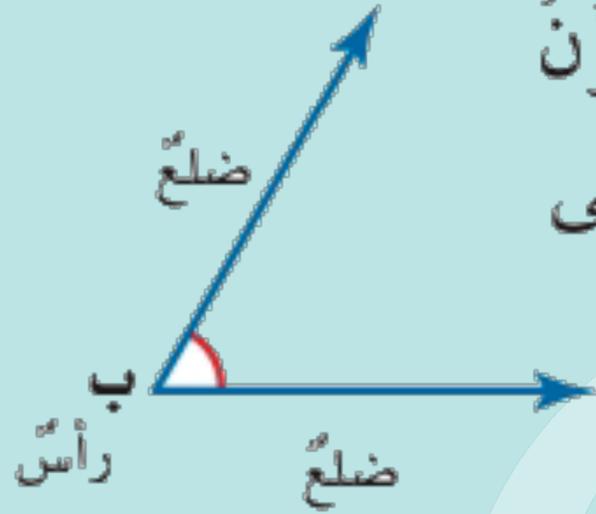
المفردات:

الزاوية

رأس الزاوية

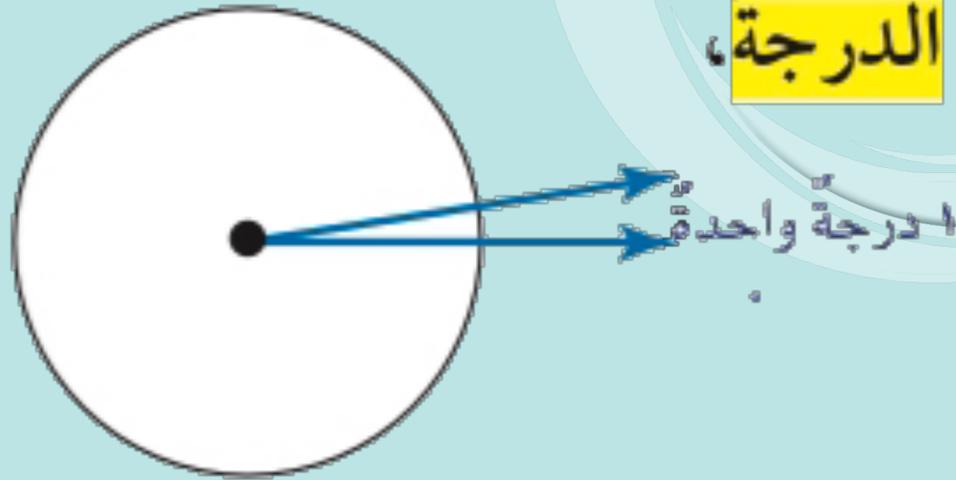
الدرجة

رقم الصفحة : ٧٤



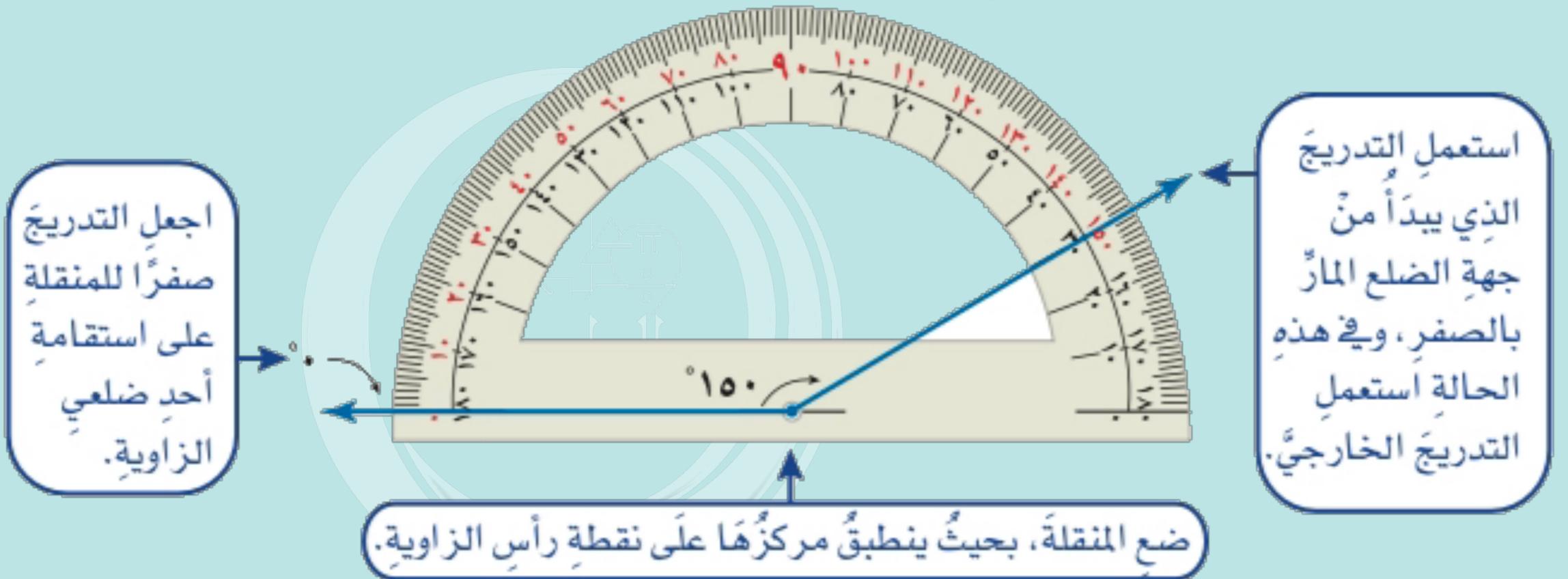
كُلُّ جزءٍ من الدائرة في الشكل أعلاه تحدده زاوية. فالزاوية تتكوّن من ضلعين يشتركان في نقطة واحدة تُسمى رأس الزاوية. وتُسمى الزاوية بدلالة رأسها.

فالزاوية في الشكل المجاور هي الزاوية ب، ويُعبّر عنها بالرمز: \angle ب.



الوحدة الأكثر استعمالاً للتعبير عن قياس الزاوية هي **الدرجة**، ويمكن تقسيم الدائرة إلى 360 جزءاً متطابقاً، وكل جزء يُشكل زاوية قياسها درجة واحدة (1°).

استعمل المنقلة لإيجاد قياس الزاوية أدناه.

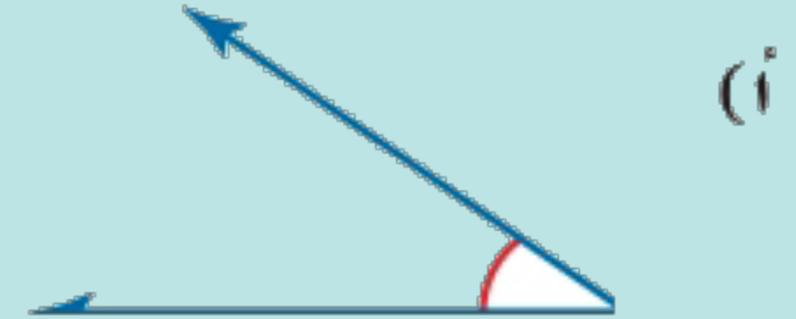
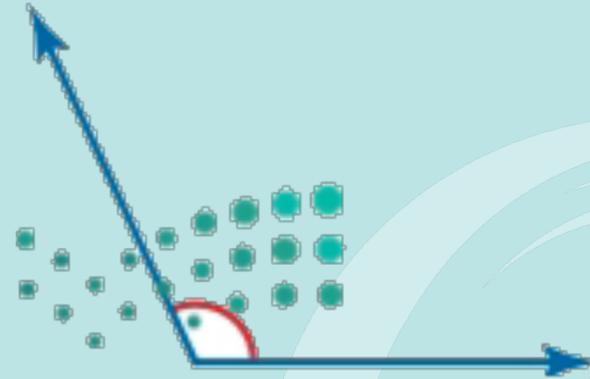


إذن قياس الزاوية ١٥٠°

رقم الصفحة : ٧٤

تحقق من فهمك: 

أوجد قياس كل من الزاويتين الآتيتين:



الرياضيات
فن وإبداع

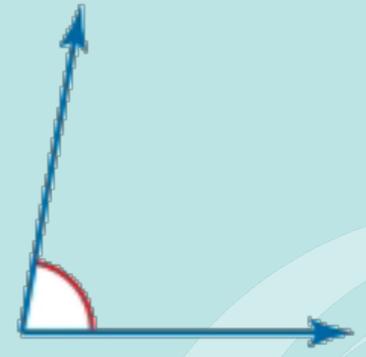
رقم الصفحة : ٧٥

مثال تقدير قياس زاوية

٢

قدّر قياس الزاوية المُجاورة.

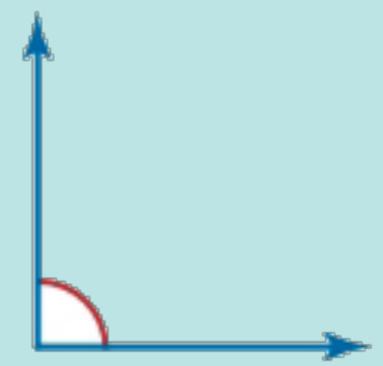
قياس هذه الزاوية أقل من قياس الزاوية القائمة (٩٠°) بقليل.
 إذن يُعدُّ التقدير ٨٠° تقديرًا معقولًا لقياس هذه الزاوية.



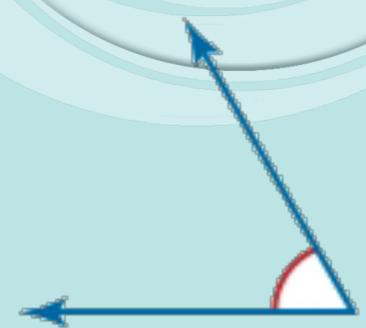
تحقق من فهمك:

قدّر قياس كل من الزاويتين الآتيتين:

(ج)



(د)

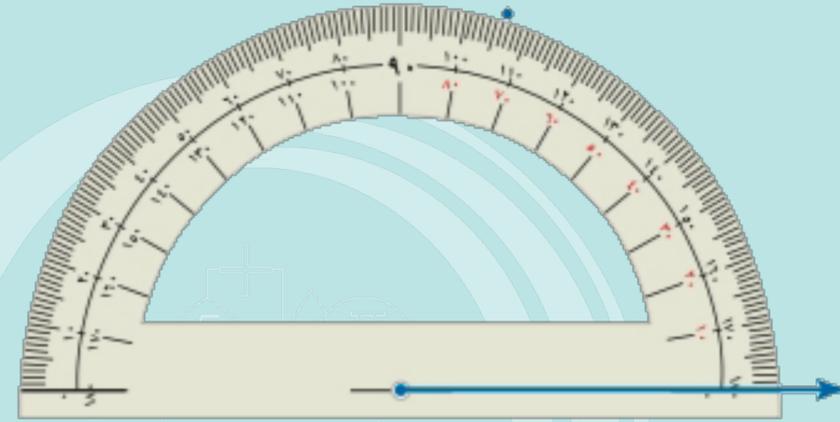


استعمل المنقلة والمسطرة لرسم زاوية قياسها 74°

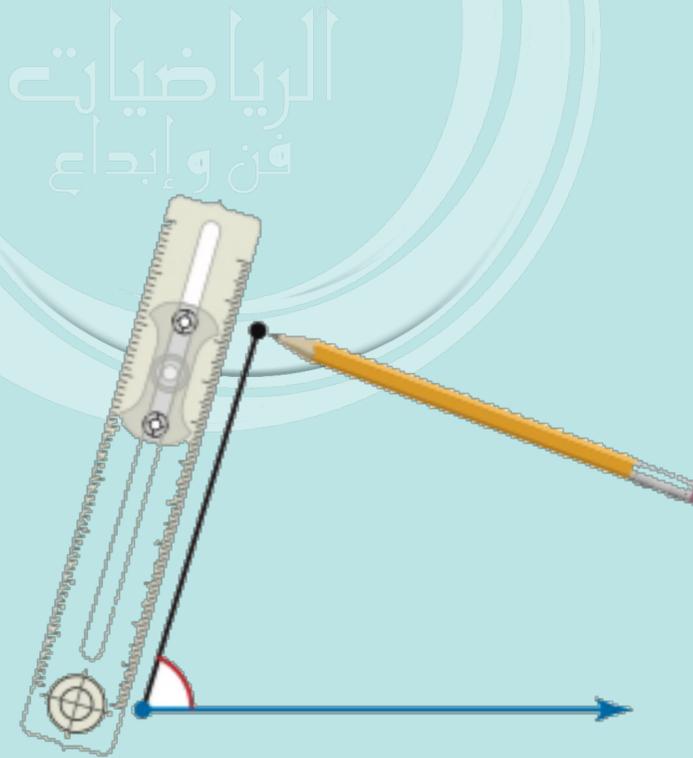
الخطوة ١ : ارسم أحد ضلعي الزاوية، ثم حدّد رأسها.



الخطوة ٢ : ضع المنقلة حيث ينطبق مركزها على نقطة رأس الزاوية، وتكون الإشارة المقابلة للصفر على



استقامة واحدة مع ضلع الزاوية. ثم ابحث عن 74° على التدريج المناسب، وعين نقطة بمحاذاته على الورقة.



الخطوة ٣ : ارفع المنقلة، ثم صل بين رأس الزاوية والنقطة التي

عينتها مستعملاً المسطرة.

إرشادات للدراسة

التحقق من معقولية الحل:
يمكنك أن تتحقق إذا كنت تستعمل التدريج المناسب لقياس الزاوية بمقارنة الزاوية التي رسمتها مع تقدير قياسها.

الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة : ٧٥

تَحَقَّقْ مِنْ فَهْمِكَ



استعمل المنقلة والمسطرة لرسم كلٍّ من الزوايا التي لها القياسات الآتية:

(هـ) 68° (و) 105°

مناداة

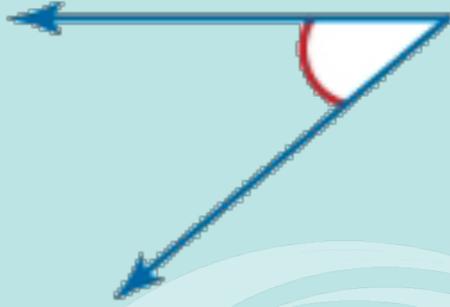
الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة : ٧٦

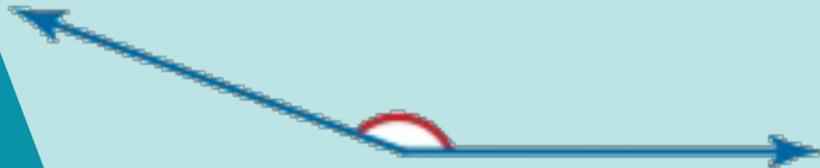
تأكّد

١

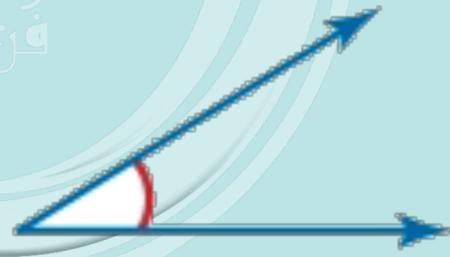
استعمل المنقلة لقياس الزاوية المجاورة.



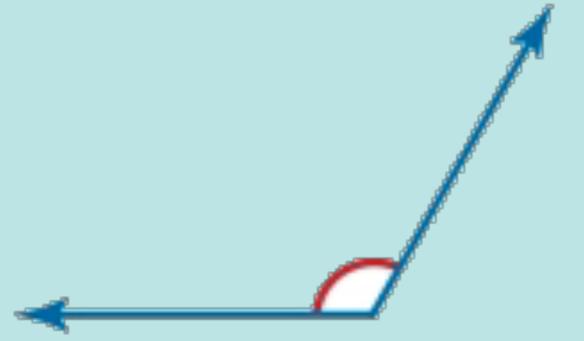
قدّر قياس كل من الزوايا الآتية:



٤



٣



٢

الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة : ٧٦

استعمل المنقلة والمسطرة لرسم كلٍّ من الزوايا التي لها القياسات الآتية:

٦٠° ٧

١٤٠° ٦

٢٥° ٥

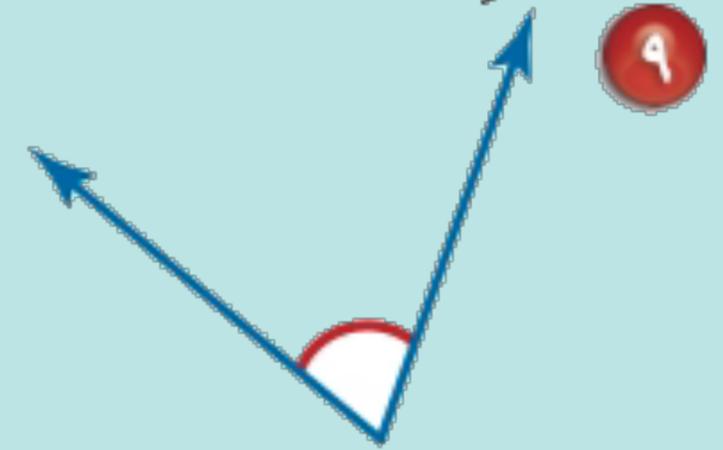
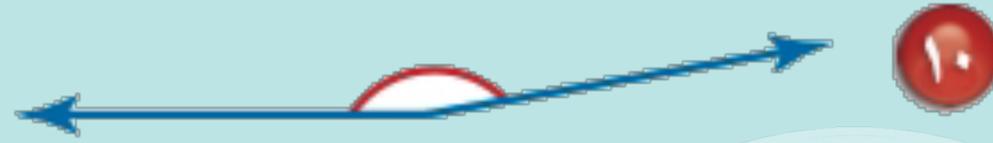


٨ دراجات: قدر قياس زاوية المقود في الشكل المجاور.

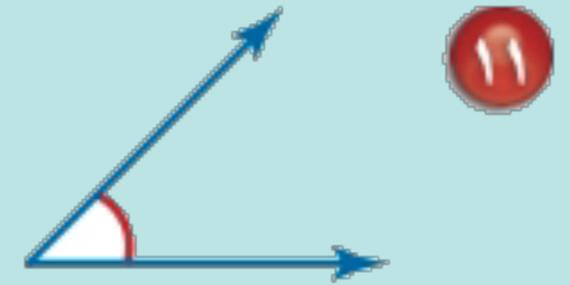
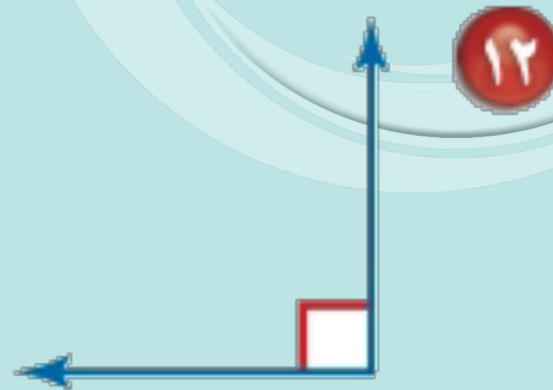
رقم الصفحة : ٧٦

تدرّب وحلّ المسائل

استعمل المنقلة لإيجاد قياس كل من الزوايا الآتية:



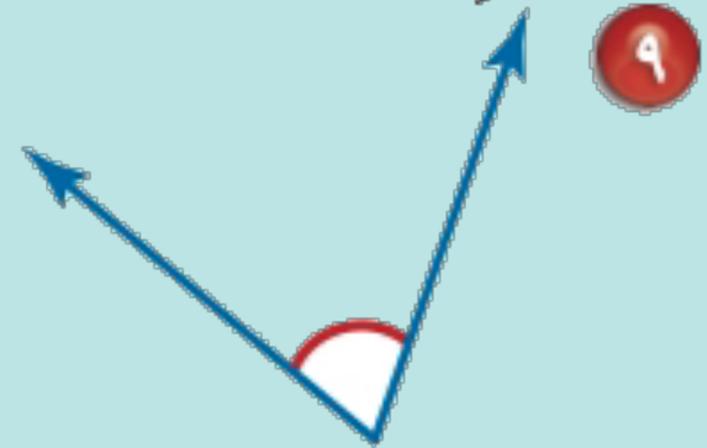
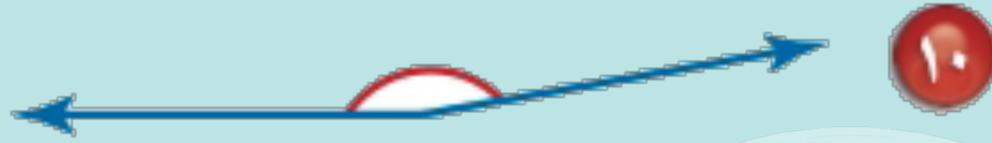
قدّر قياس كل من الزوايا الآتية:



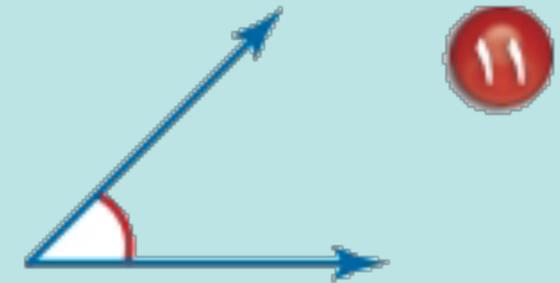
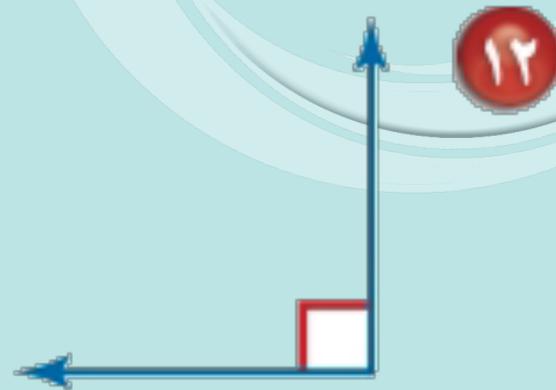
الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة : ٧٦

استعمل المنقلة لإيجاد قياس كل من الزوايا الآتية:



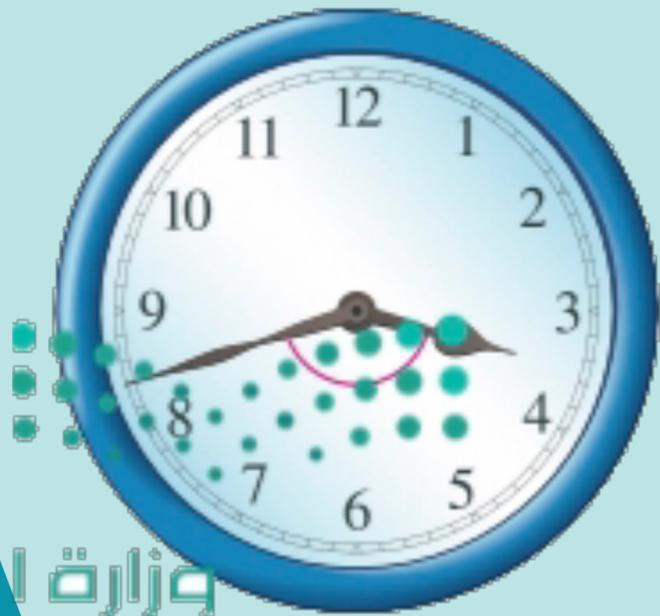
قدر قياس كل من الزوايا الآتية:



رقم الصفحة : ٧٦

استعمل المنقلة والمسطرة لرسم الزوايا التي لها القياسات الآتية:

- | | | | | | |
|------|----|------|----|------|----|
| ٢٠° | ١٥ | ٥٠° | ١٤ | ٧٥° | ١٣ |
| ١٣٣° | ١٨ | ١٧٥° | ١٧ | ١١٥° | ١٦ |

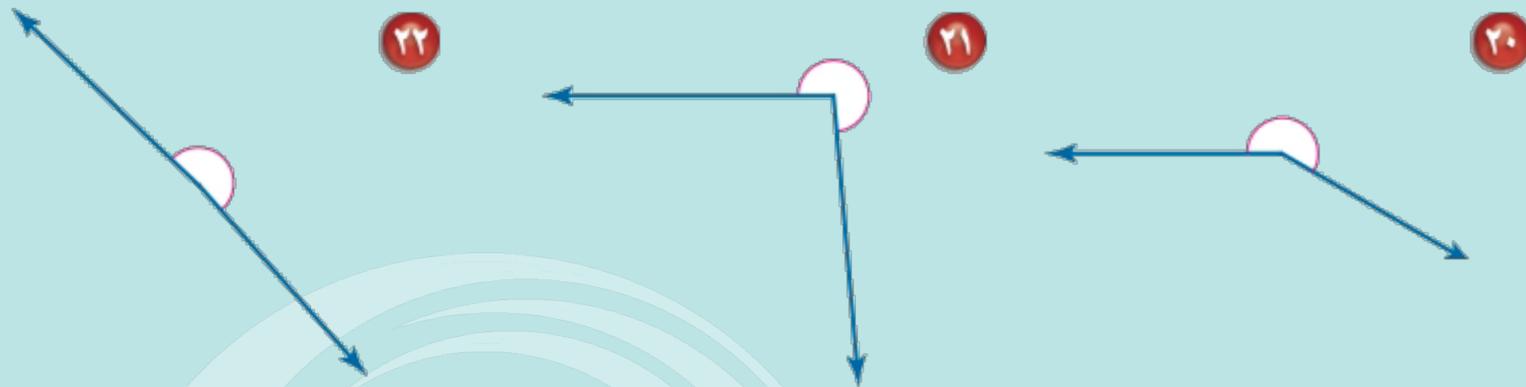


١٩ وقت: قدر قياس الزاوية التي تتكوّن من عقري الساعة في الشكل المُجاور.

وزارة

رقم الصفحة : ٧٧

قدّر قياس كلٍّ من الزوايا الآتية، ثمّ فسّر إجابتك:



الربط بالحياة:

يُعدُّ الحوتُ الأحدبُ منَ الأسماكِ الاجتماعيةِ التي تعيشُ في البحارِ القطبيةِ وله ذيلٌ عريضٌ وطويلٌ، ويصلُ طولُه إلى ١٤ مترًا، وكتلتهُ إلى ٦٥ طنًا.

٢٣ الحوتُ الأحدبُ: ارسم نموذجًا للزاوية المتكوّنة من زعنفتي ذيل الحوت الأحدب، وأعطِ تقديرًا معقولًا لقياس تلك الزاوية.

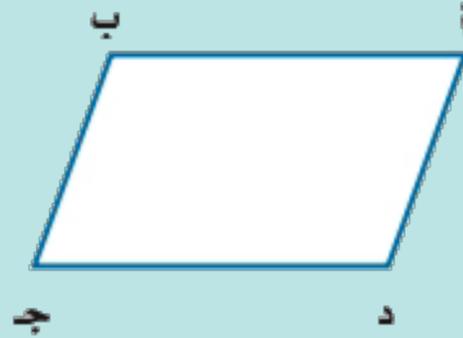
٢٤ سلالمُ: يكون السلمُ في وضع آمنٍ عندما يكون قياسُ الزاوية بين أعلاه والحائطِ الراسيِّ 15° تقريبًا. قدّر قياسَ الزاوية التي يكونها كلُّ سلّمٍ مع الحائطِ الراسيِّ في الأشكال الآتية ثمّ حدّد، أيُّ هذه السلالمِ يُعدُّ آمنًا؟



٢٥ مثلثاتُ: ارسم المثلث الذي قياساتُ زواياه 50° ، 60° ، 70° مستعملًا المنقلةَ والمسطرةَ، ثمّ اكتب قياس كلِّ زاويةٍ عليه.

رقم الصفحة : ٧٧

مسائل
مهارات التفكير العليا



٢٦ تحدّ: قدر قياس كل زاوية من زوايا الشكل المجاور، ثم حلّ العلاقات التي تلاحظها بين قياسات تلك الزوايا.

٢٧ تبرير: يتابع المعالج الطبي حالة مريض أُجريت له عملية جراحية في ركبته. وكان يحدّد في كل زيارة لهذا المريض الزاوية التي يستطيع أن يثني عندها ركبته. فهل من الممكن في رأيك أن يستعمل المعالج التقدير لمتابعة مدى التحسّن الذي يطرأ على ركلة المريض؟ برّر إجابتك.

٢٨ مسألة مفتوحة: اكتب أحد الأرقام التي يظهر فيها شكل زاوية، وارسمه بالمسطرة، ثم سمّ الزاوية وقدر قياسها.

٢٩ اكتب صف موقفًا يكون فيه رسم شكل ما بقياسات تقريبية الزوايا مناسبًا ومفيدًا.

الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :

