

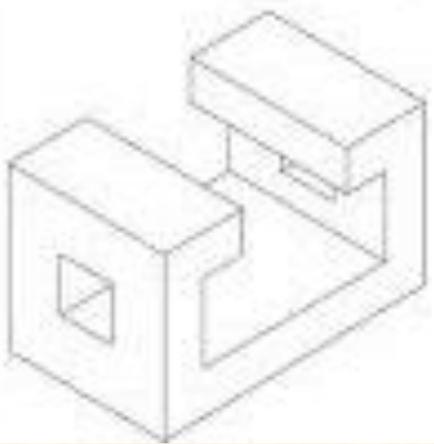


الرسم

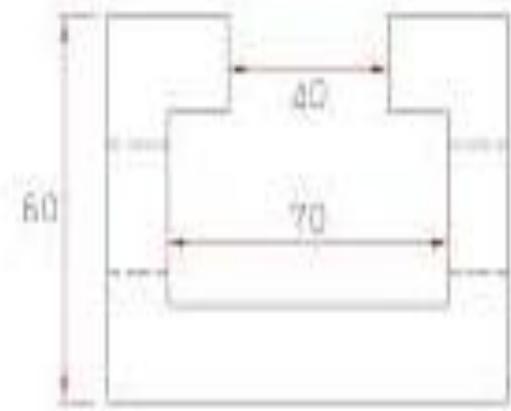
الهندسي

الوحدة

الرابعة



الرسم الهندسي



إعداد : انس ربابعة
فوزي قعقوره

دخول

الصف الثامن
الوحدة الرابعة

تربية عملية 1

الدرس الثالث
الرسم الهندسي





الاشكال
الهندسية

أختبر
نفسك

أدوات
الرسم

المساقط
الهندسية

الانشطة
والاسئلة

طرق رسم
الاشكال

مفهوم الرسم
الهندسي



اجمل رسم هندسى يقوم به الانسان

ان يبنى جسر من الامل

فوق بحر من اليأس والاجباط

الفرجار

المنقلة

المسطرة

المثلثات

الاقلام

المرسم

الشبلونه

الورق

الرئيسية



اجمل رسم هندسى يقوم به الانسان

ان يبنى جسر من الامل

فوق بحر من اليأس والاحباط

المستطيل

المربع

المثلث

الدائرة

الرجوع



الرسم الهندسي

يعد الرسم الهندسي بمثابة اللغة التي
تمكننا من التعبير عن أي تصميم بطريقة
تمكن الآخرين من فهمه وتطويره
وتصنيعه.

هل تعلم أن :

أقليدس يعتبر أول من أسس الرسم
الهندسي إذ أنه اعتمد مبدأ الرسم
بناءً على مجموعة من المسلمات

الرئيسية

الرسم الهندسي

الفرجار



أداة رسم هندسي تستخدم في رسم الدوائر والأقواس الدائرية. كما قد تستخدم كأداة لقياس المسافات بشكل خاص على الخرائط. يستخدم الفرجار عادة في الرسم الهندسي، والملاحة والعديد من التطبيقات الأخرى.

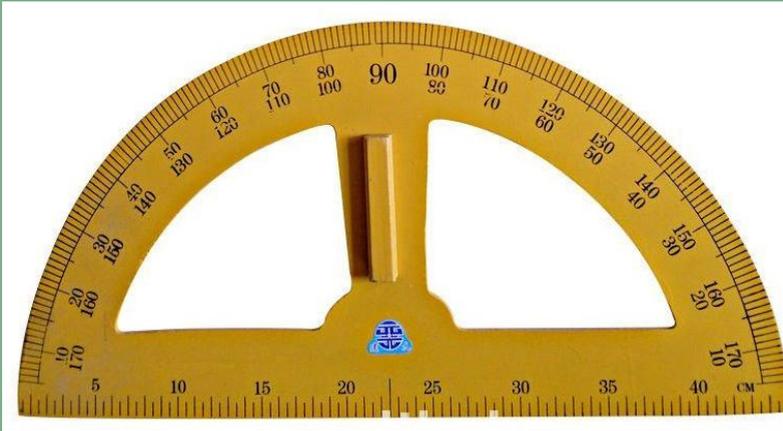


هل تعلم أن:
وأيّد فيثاغورث في تفسير العلوم، هو أول من
استخدم الفرجار لقياس الزوايا في الهندسة، وأجرى
التجارب على الجاذبيّة وسقوط الأثقال.



الرجوع

المنقلة



و هي أداة تستخدم لحساب درجة الزوايا و يوجد منها نوعان نصف دائري، و يقوم بحساب مثلث زاويته 180° و الدائري و الذي يقوم بحساب ما قيمته 360° .



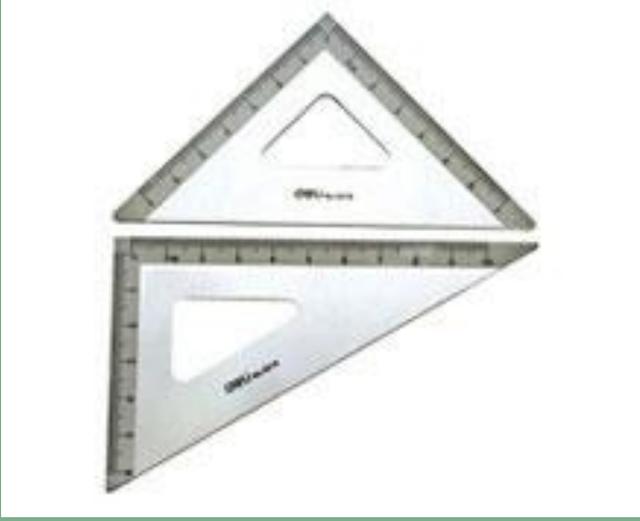
هل تعلم أن:

ابن عباس بن فرناس هو أول من اخترع المنقلة
كما اشتهر أيضا بصناعة الادوات الهندسية
المختلفة



الرجوع

المثلثات



ولها أنواع كثيرة ويغلب استعمال نوعين منها
في الرسم هي:

المثلث $90^\circ/60^\circ/30^\circ$

المثلث $90^\circ/45^\circ/45^\circ$

وتستعمل في رسم الخطوط العمودية والمائلة.



هل تعلم أن:
وتصنع المثلثات إما من الخشب أو
من البلاستيك الشفاف



الرجوع

المسطرة



ولها أهمية كبيرة في عملية الرسم، حيث تستعمل لرسم الخطوط الأفقية المتوازية ويجب أن تختار اختيارًا جيدًا ويعتنى بها أثناء الاستعمال، كما ويجب أن تحفظ في وضع مناسب في حالة عدم الاستعمال،



هل تعلم أن:
وتصنع من مواد مختلفة، فمنها مصنوع من
الخشب الماهوجني حيث يجهز طرفها بشريط
من الآباتوس



الرجوع

المرسم

وتصنع من أخشاب معينة لها خاصية النعومة والمتانة لتتحمل الاستعمال اليومي وتقاوم التغيرات الطبيعية، وتجهز بقطعة من خشب الأبنوس المتين وذلك للمحافظة على الأطراف والحواف التي تنزلق عليها مسطرة حرف T.



الرجوع

الاقلام

يستعمل للرسم الهندسي أقلام رصاص ذات قساوة معينة، حيث يؤثر نوع قلم الرصاص تأثيرًا كبيرًا على نظافة اللوحة ودقة الرسومات، ويستعمل عادة نوعان من قلم الرصاص، الأول يكون من النوع القياسي، ويستعمل في المراحل الأولية، حيث يرسم المطلوب بخطوط خفية، ثم يستعمل قلم آخر أقل قساوة من الأول لتوضيح الخطوط المرسومة.



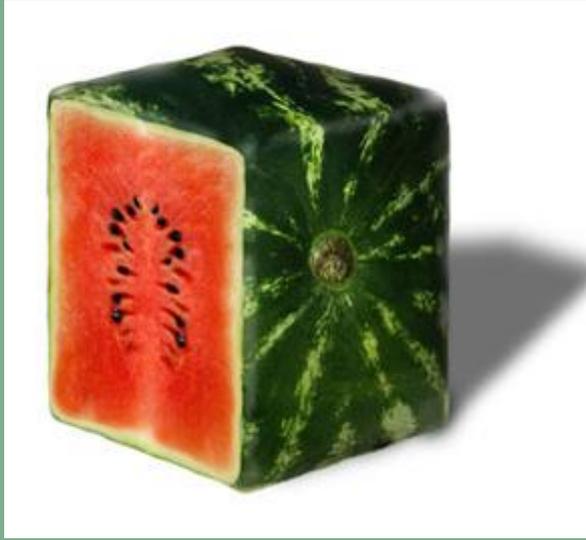
هل تعلم أن:

وأيد فيثاغورث في تفسير العلوم، هو أول من استخدم الفرجار لقياس الزوايا في الهندسة، وأجرى التجارب على الجاذبية وسقوط الأثقال.



الرجوع

المربع



المربع هو مضلع منتظم يتكون من أربعة أضلاع متساوية في الطول ومتعامدة تشكل أربع زوايا قائمة كما يمكن تشكيل المربع عن طريق جمع مثلثين قائمي الزاوية ومتساويا الساقين عند الوتر.



هل تعلم أن:
للمربع أهمية كبيرة في عموم المفاهيم الهندسية وعليه يبني تعريف المساحة لمختلف الوحدات المربعة.



الرجوع

المستطيل

المستطيل هو شكل ثنائي الأبعاد، وهو رباعي أضلاع حيث تكون زواياه الأربعة قائمة. ينبع من هذا أنّ للمستطيل زوجين من الضلعين المتقابلين والمتساويين



هل تعلم أن:

- محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2 .
- مساحة المستطيل = (الطول × العرض) .



الرجوع

الدائرة

هي شكل بسيط في الهندسة الإقليدية. وتعرف بأنها المحل الهندسي للنقاط المتصلة ببعضها البعض والواقعة في المستوى من على بعد ثابت من نقطة ثابتة ما، والتي تسمى مركز الدائرة. المسافة الفاصلة بين مركز الدائرة وأي نقطة منها تسمى شعاعا.



هل تعلم أن:
للمربع أهمية كبيرة في عموم المفاهيم الهندسية وعليه يبني تعريف المساحة لمختلف الوحدات المربعة.



الرجوع

المتثلث



هو أحد الأشكال الأساسية في الهندسة، وهو شكل ثنائي الأبعاد مكون من ثلاثة رؤوس تصل بينها ثلاثة أضلاع، وتلك الأضلاع هي قطع مستقيمة.



هل تعلم أن:
- يتشابه مثلثان إذا تساوت زاويتان من المثلث الأول مع زاويتين في المثلث الثاني (زاويا، ضلع زاويا).
- يتشابه مثلثان إذا تناسبت أطوال الأضلاع المتناظرة فيهما (ضلع، ضلع، ضلع).



الرجوع

رسم المربع

١ نرسم خطاً مستقيماً بالطول المطلوب.

٢ نقيم من طرفي المستقيم عمودين باستخدام المثلث القائم الزاوية بنفس طول المستقيم الأول.

٣ نصل نهاية العمودين معاً فيتشكل لدينا المربع المطلوب.



التالي



الرجوع

رسم المستطيل

١ نرسم خطاً مستقيماً بالطول المطلوب.

٢ نقيم من طرفي المستقيم عمودين بالطول المطلوب باستخدام المثلث قائم الزاوية، ثم نصل نهاية العمودين معاً فيتشكل المستطيل المطلوب.



التالي

السابق

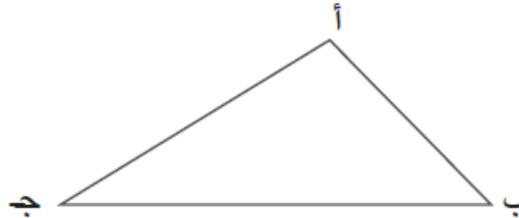


الرجوع

رسم المثلث

١ نرسم الخط المستقيم ب - جـ بالطول المطلوب.

٢ نفتح الفرجار فتحة تساوي طول الضلع ب-أ ونركز الفرجار في ب ونرسم قوساً، ثم نفتح الفرجار فتحة تساوي طول الضلع أ-جـ ونركز الفرجار في جـ ونرسم قوساً يقطع القوس الأول في النقطة أ ثم نصل النقاط ب ، جـ مع النقطة أ.



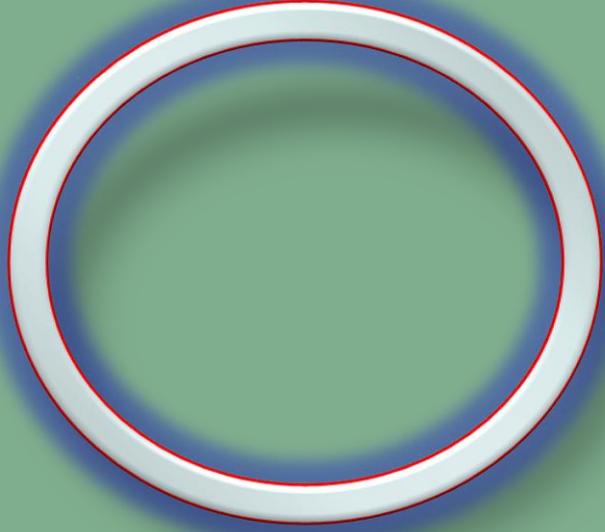
التالي

السابق



الرجوع

رسم الدائرة



١ نعين نقطة تسمى مركز الدائرة.

٢ نفتح الفرجار فتحة تساوي نصف قطر الدائرة (نق) المطلوبة.

٣ نركز الفرجار في النقطة التي تم تعيينها وندير الفرجار فيتشكل لدينا الشكل المطلوب وهو الدائرة.



السابق



الرجوع

الدائرة ترسم بواسطة الاداة؟

المنقلة

الفرجار

المسطرة

المثلث



التالي



الرئيسية

أجابه صحيه



الرجوع

أجابه خاطئه



الرجوع

المربع يرسم بواسطة الاداة؟

المنقلة

الفرجار

المسطرة

المثلث



التالي

السابق



الرئيسية

أجابه صحیحه



الرجوع

أجابة خاطئة



الرجوع

المستطيل يرسم بواسطة الاداة؟

المنقلة

الفرجار

المسطرة

المثلث



السابق



الرئيسية

أجابه صحیحه



الرجوع

أجابة خاطئة



الرجوع

أوراق الرسم

نوع او مقاس الورق	عرض الورقة (ملم)	طول الورقة (ملم)
A0	٨٤١	١١٨٩
A3	٢٩٧	٤٢٠
A4	٢١٠	٢٩٧



الرجوع

المساقط الهندسية

يتكون المجسم الهندسي من عدة أوجه وترسم على ورق الرسم الهندسي على شكل مساقط بأبعادها المختلفة

ويحتوي كل مجسم على ثلاث مساقط أساسية وهي :

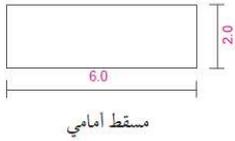
- 1- المسقط العلوي
- 2- المسقط الجانبي
- 3- المسقط الامامي

الرئيسية

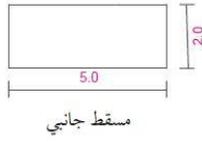


لنفرض أننا نود عمل أيزومتريك للمساقط في الشكل (٨) :

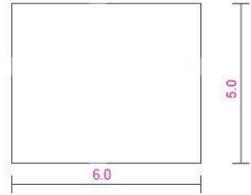
الشكل (٧)



مسقط أمامي



مسقط جانبي



مسقط أفقي

الشكل (٨)



الحل

A0

قم بتقسيم الورقة التالية على الشكل التالي :

اعتبر الورقة بمقاس معطى ومن ثم قسم الورقة الى

A1

A2

.

.

.

A9

ثم اكتب مقاس كل ورقة علما ان مقاس ورقة

$$A0=841*1189$$



الرئيسية

