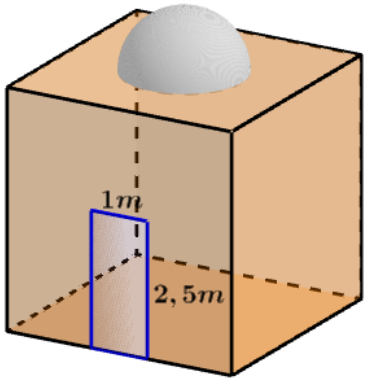
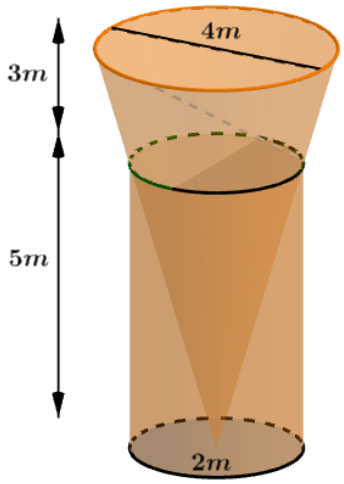
الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : السادس
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعيات تعلم إدماج
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية والمجسمات المألوفة والتحويلات النقطية (الدوران)

∀∃∩∪∉∈

أهداف الوضعية التعلمية	▪ توظيف الدوران والزوايا والمضلعات المنتظمة في معالجة مشكل من الحياة اليومية ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ حساب مساحات وحجوم وانجاز عمليات على الأعداد الحقيقية
خصائص الوضعية التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	▪ الوضعيات من الواقع المعاش جذابة ومحفزة ▪ الأعداد مختارة للتركيز على الإجراءات وتجنبا للحساب الممل ▪ بعض المعطيات غير بارزة وتستدعي تعيينها من قبل المتعلم ▪ معالجتها تتطلب العمل في عدّة أطر
السندات المستعملة	▪ نص مكتوب على قصاصات
العقبات المطلوب تخطيها	▪ التفسير السليم للوضعيات
وضعيات وتمارين	**الوضعية 1 :** يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$  في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل • ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة) **الوضعية 2 :** يمثل الشكل المقابل خزان ماء • احسب سعة الخزان 

الوضعية 3 : (صفحة 160)

لإضافة لمسة جمالية على الحديقة العمومية للبلدية ارتأت المصلحة المعنية تخصيص حيّز دائريّ نصف قطره 3m لغرس الأزهار على أن تحيط به 6 أعمدة كهربائية متباعدة بنفس المسافة.

اقترح مخططا لوضع هذه الأعمدة على محيط الحيز، مُحدّدا المسافة بين كل عمودين.

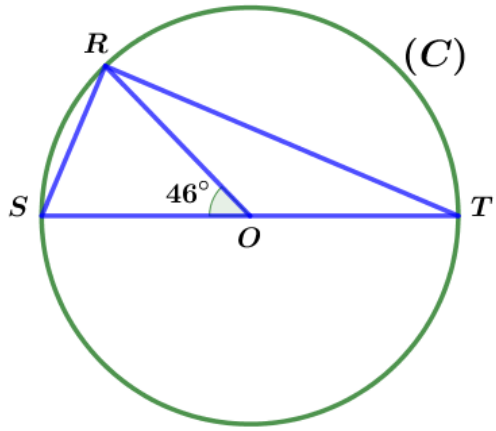
وضعية 4 : (صفحة 174)

تستعمل إحدى فرق كرة القدم، كُرة ذات المميزات الآتية:

- كُروية الشكل.
- طول دائرة كبرى منها يتراوح بين 68cm و 71cm.
- كتلتها تتراوح بين 410g و 450g. في بداية المقابلة، تضبط كمية الهواء داخلها تحت ضغط يتراوح بين 0,6 بار و 1,1 بار. نفرض أن الكرة المستعملة في مقابلة معينة ذات دائرة كبرى طولها 70cm. ماهو نصف قطر هذه الكرة ؟ احسب مساحة هذه الكرة.

عيّن حجم الهواء المتواجد داخل هذه الكرة. (تعطى القيمة المضبوطة والمدوّر إلى الوحدة لكل مقدار)

تمرين 1 : (شهادة التعليم المتوسط 2015)

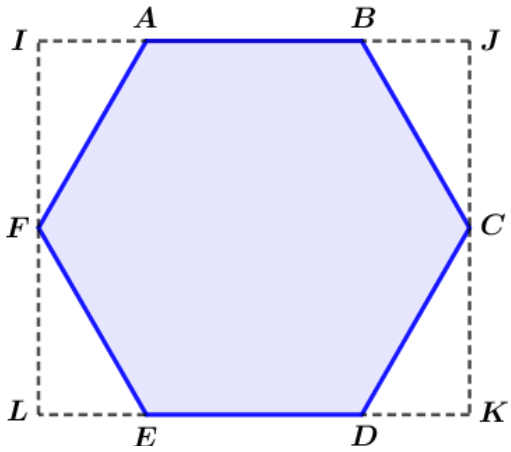


في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$ 6

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$

تمرين 2 :



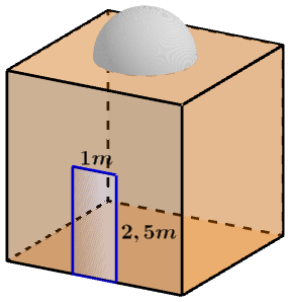
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x

تمرين 3 :

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
   - هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

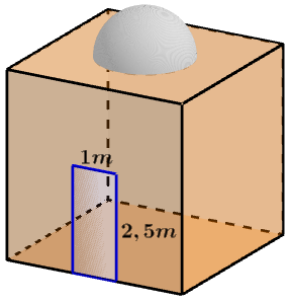
يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$



في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

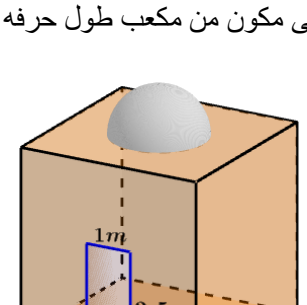
يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$



في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

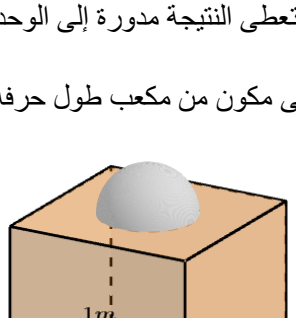
يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$



في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$



في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

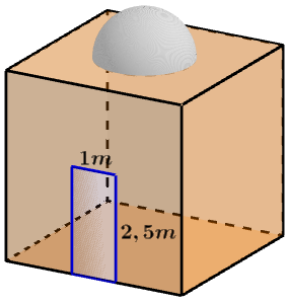
- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$

في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

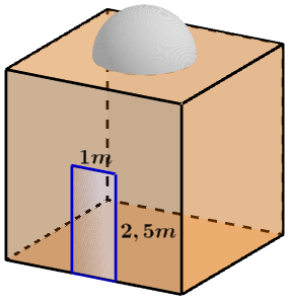
يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$



في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

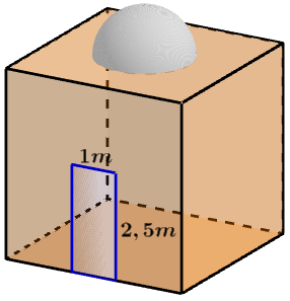
يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$



في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

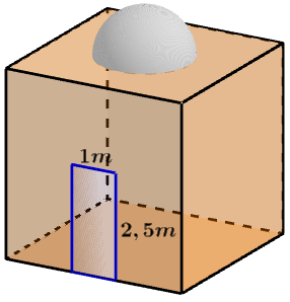
يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$



في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

يمثل الشكل الأتي مبنى مكون من مكعب طول حرفه $4m$ ونصف كرة قطرها $3m$

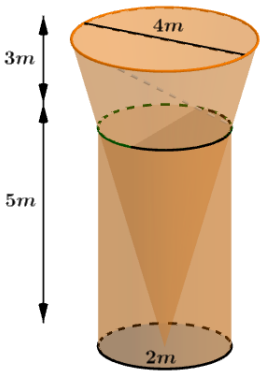


في هذا المبنى خصص باب كما هو مبين في الشكل

- ما هي كتلة الجير اللازمة لطلي المبنى علما أن $1kg$ من الجير يغطي $4m^2$ ؟ (تعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة)

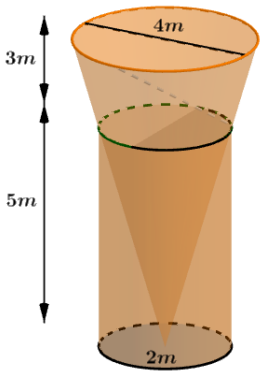
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



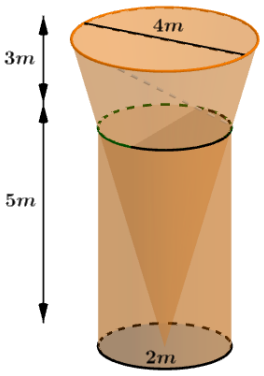
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



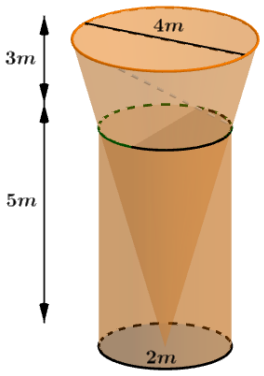
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



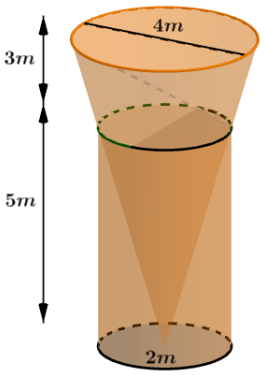
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



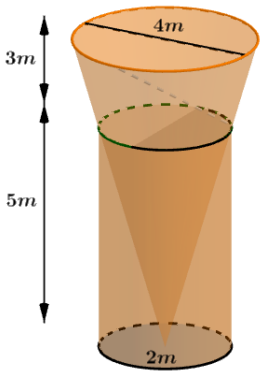
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



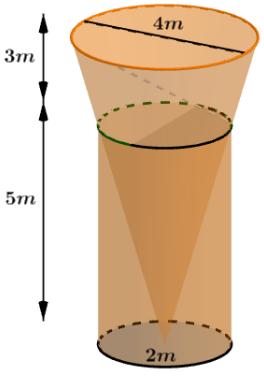
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



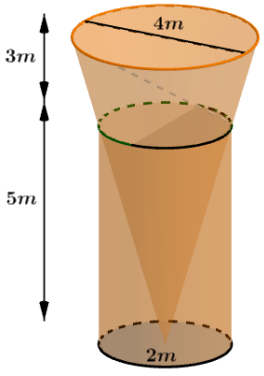
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



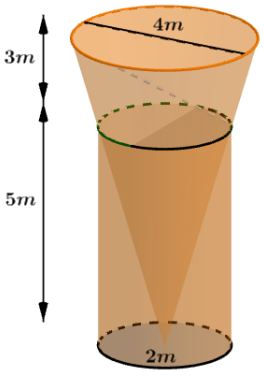
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



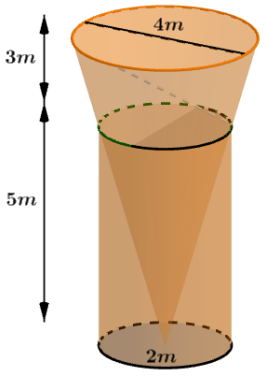
يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



يمثل الشكل المقابل خزان ماء

- احسب سعة الخزان



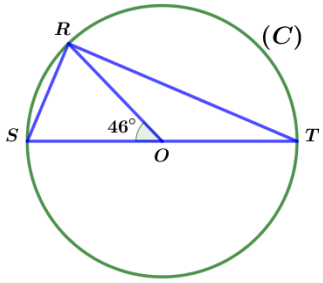
في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$



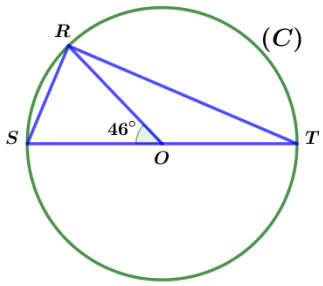
في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$



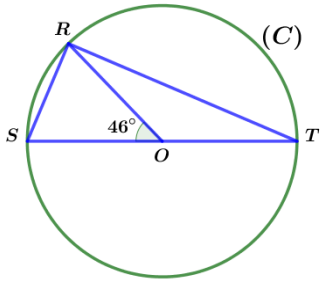
في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$



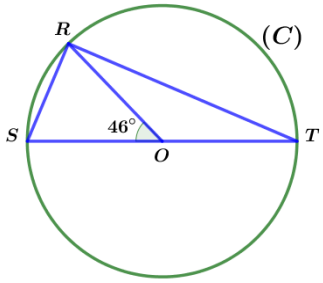
في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$



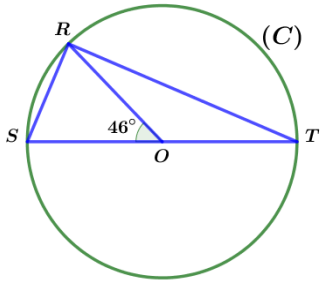
في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$



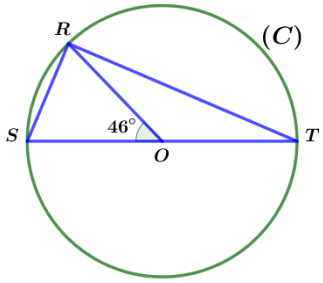
في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$



في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$

في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$

في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$

في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$

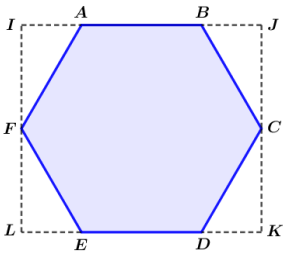
في الشكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا

غير حقيقية. (C) دائرة مركزها O

وقطرها $ST = 9cm$

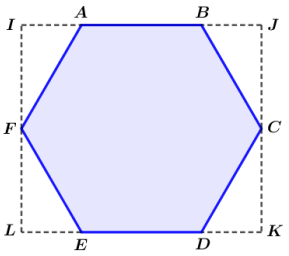
R نقطة من الدائرة حيث $S\hat{O}R = 46°$

- بيّن أنّ : $S\hat{T}R = 23°$



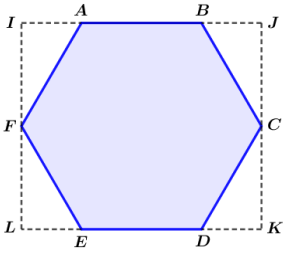
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



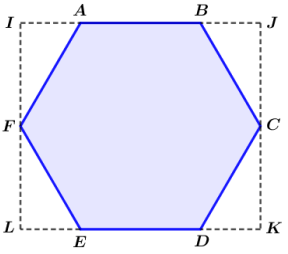
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



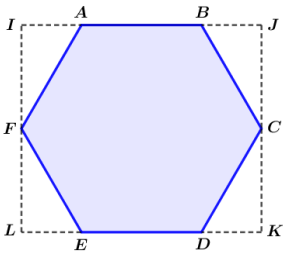
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



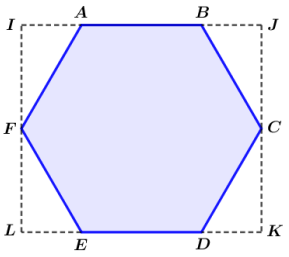
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



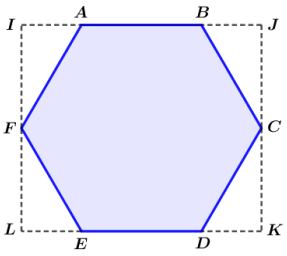
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



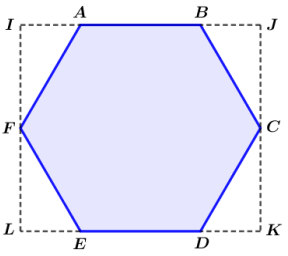
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



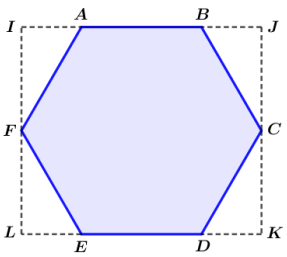
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



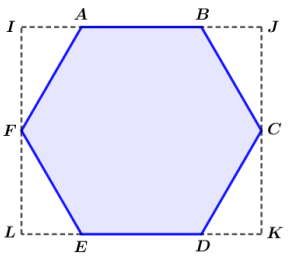
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



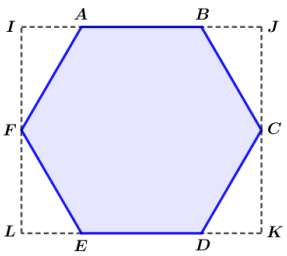
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



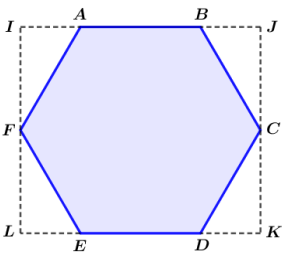
$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x



$ABCDEF$ سداسي منتظم

1) برهن أن الرباعي $IJKL$ ليس مربعا
2) ليكن x طول ضلع السداسي
   - عبر عن IJ و JK بدلالة x

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟

1) ارسم مربعا $ABCD$ مركزه O
2) ارسم مربعا $EFGH$ مركزه O يطابق المربع السابق بحيث قطراه يكوّنان مع قطري المربع الأول زاوية $45°$ (يمكن رسم الدائرة المحيطة بالمربع $ABCD$)
3) تتقاطع أضلاع المربعين في ثمان نقط
- هل الثماني الذي رؤوسه هذه النقط هو ثماني منتظم ؟