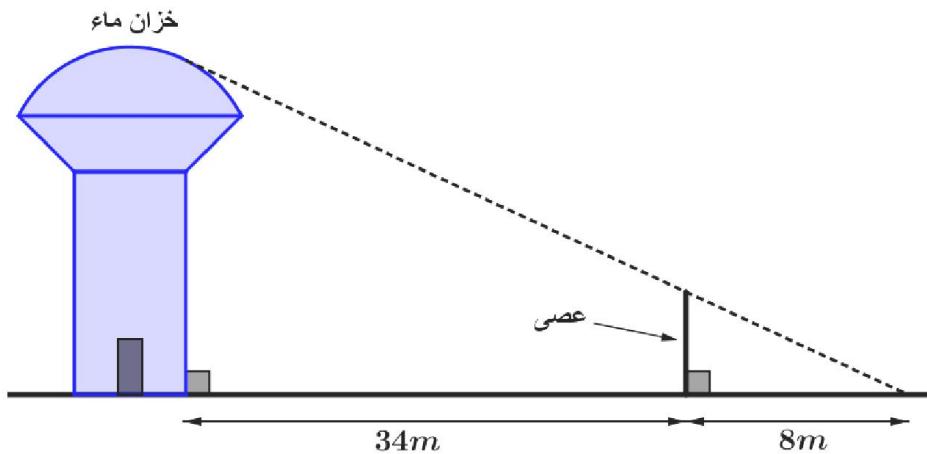


الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقدير المثلثات ،مستقيم المنتصفين في مثلث المستقيمات الخاصة في مثلث) ويبني براهين بسيطة

<ul style="list-style-type: none"> ▪ توظيف خواص متعلقة بالمثلثات في معالجة مشكل من الحياة اليومية ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ حساب مقادير وانجاز عمليات ▪ انجاز أشكال هندسية 	<p>أهداف الوضعية</p> <p>العلمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ الوضعيات من الواقع المعاش جذابة ومحفزة ▪ الأعداد مختارة للتركيز على الإجراءات وتجنبها للحساب الممل ▪ المعطيات غير بارزة وتنسقها من قبل المتعلم ▪ معالجتها تتطلب العمل في عدة أطر 	<p>خصائص الوضعية</p> <p>التقويمية وطبيعتها</p> <p>(المتغيرات التعليمية)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ نص مكتوب على قصاصات 	<p>السندات المستعملة</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ التفسير السليم للوضعيات 	<p>العقبات المطلوب تخطيها</p>
<p>الوضعية 1 : صفحة 148</p>  <p>الوثيقة 2</p> <p>عندما يقف طالس في الموضع T على بعد 97m من الهرم ينطبق ظله الذي يبلغ 1,5m مع ظل رأس الهرم.</p> <p>الهرم قاعدته مربع طول ضلعه 58m، طالس طوله 1,73m.</p>	<p>حساب ارتفاع الهرم بطريقة طالس</p> <p>حسب العالم اليوناني طالس (546-625 ق.م) ارتفاع الهرم انطلاقاً من فكرة أن النسبة بين طوله وضلعه كالنسبة بين ارتفاع الهرم وضلعه.</p> <p>باستعمال الوثائق المقدمة أجز شكلان يمكنك من حساب ارتفاع الهرم، واحسبه.</p> <p>الوضعيات</p>
<p>الوضعية 2 :</p> <p>في احدى البلديات توجد ثلات تجمعات سكنية تمثل مثلث كيفي</p> <p>1) للقضاء على مشكل التزويد بالمياه قررت البلدية وضع خزان يبعد بنفس المسافة عن التجمعات الثلاثة</p> <ul style="list-style-type: none"> • اشرح كيف يتم تحديد مكان الخزان دون إنشاء <p>2) عمر واحمد يسكنان في احد التجمعات السكنية ، بعد الانتهاء من بناء الخزان قال احمد لصديقه عمر استطيع حساب ارتفاع الخزان باستعمال عصى ارتفاعها 2m وظل الخزان</p>	<p>(انظر الوثيقة)</p>



- كيف يبرر احمد لصديقه عمر طريقة حسابه لارتفاع الخزان ؟

**الوضعية 3 :
السند :**

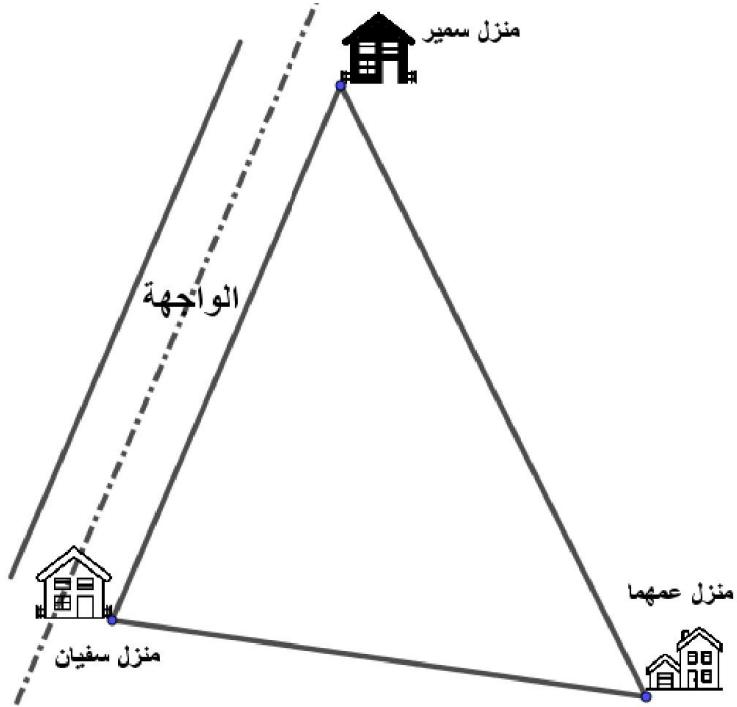
اثبت العالم الرياضي السوسي리 ليونارد اوولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير متقابيس الإلضاع نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتمي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اوولر)

اعتمادا على السند

- ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم اوولر

الوضعية 4 :

الشكل الآتي يمثل قطعة ارض ورثها الأخوان سمير وسفيان عن أبيهما



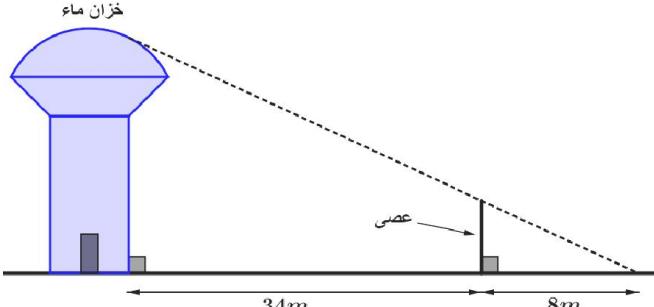
- 1) يريد الأخوان تقسيم قطعة الأرض بينهما بالتساوي حيث يأخذ كل واحد نفس البعد في الواجهة

• ساعدهما في ذلك

- 2) يريد الأخوان بناء خزان ، حيث له نفس المسافة بين منزليهما ومنزل عمهم
 - ساعدهما في تحديد مكان بناء الخزان
 - في ارض من سيبني هذا الخزان ؟

في احدى البلديات توجد ثلاثة تجمعات سكنية تمثل مثلث كيفي
1) للقضاء على مشكل التزويد بالمياه فقررت البلدية وضع خزان يبعد
بنفس المسافة عن التجمعات الثلاثة

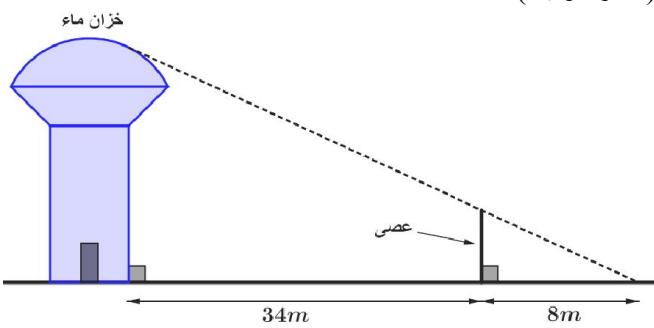
- اشرح كيف يتم تحديد مكان الخزان دون إنشاء بناء (2) عمر واحمد يسكنان في احد التجمعات السكنية ، بعد الانتهاء من بناء الخزان قال احمد لصديقة عمر استطيع حساب ارتفاع الخزان باستعمال عصى ارتفاعها m وظل الخزان (انظر الوثيقة)



- كيف يبير احمد لصديقه عمر طريقة حسابه لارتفاع الخزان؟

في احدى البلديات توجد ثلاثة تجمعات سكنية تمثل مثلثاً كييفي
اللقاء على مدخل التزويد بالمياه قررت البلدية وضع خزان يبعد
بنفس المسافة عن التجمعات الثلاثة

- اشرح كيف يتم تحديد مكان الخزان دون إنشاء
 (2) عمر واحمد يسكنان في احد التجمعات السكنية ، بعد الانتهاء من
 بناء الخزان قال احمد لصديقة عمر استطيع حساب ارتفاع الخزان
 باستعمال عصى ارتفاعها m وظل الخزان
 (انظر الوثيقة)

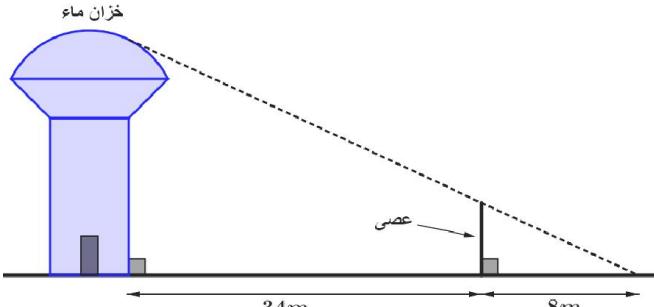


- كيف يبرر احمد لصديقه عمر طريقة حسابه لارتفاع الخزان؟

في احدى البلديات توجد ثلاثة تجمعات سكنية تمثل مثلث كيفي
1) للقضاء على مشكل التزويد بالمياه قررت البلدية وضع خزان يبعد
بنفس المسافة عن التجمعات الثلاثة

- اشرح كيف يتم تحديد مكان الخزان دون إنشاء بناء

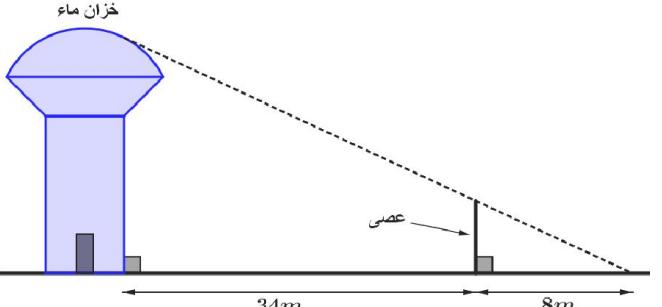
(2) عمر واحمد يسكنان في احد التجمعات السكنية ، بعد الانتهاء من بناء الخزان قال احمد لصديقة عمر استطيع حساب ارتفاع الخزان باستعمال عصى ارتفاعها m 2 وظل الخزان (انظر الوثيقة)



- كيف يسرر احمد لصديقه عمر طريقة حسابه لارتفاع الخزان ؟

في احدى البلديات توجد ثلات تجمعات سكنية تمثل مثلث كيفي
1) للقضاء على مشكل التزويد بالمياه قررت البلدية وضع خزان يبعد
بنفس المسافة عن التجمعات الثلاثة

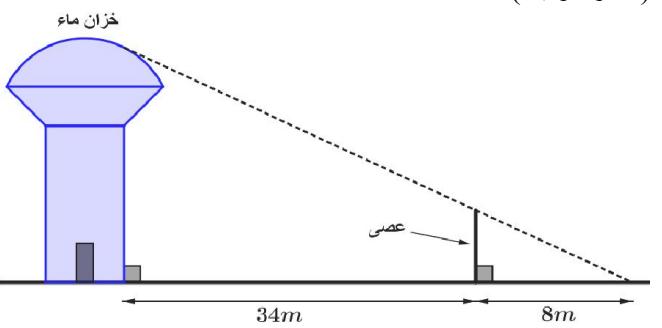
- اشرح كيف يتم تحديد مكان الخزان دون إنشاء (2) عمر واحمد يسكنان في احد التجمعات السكنية ، بعد الانتهاء من بناء الخزان قال احمد لصديقة عمر استطع حساب ارتفاع الخزان باستعمال عصى ارتفاعها m 2 وظل الخزان (انظر الوثيقة)



- كيف يبرر احمد لصديقه عمر طريقة حسابه لارتفاع الخزان؟

في احدى البلديات توجد ثلاثة تجمعات سكنية تمثل مثالاً كيفي
1) للقضاء على مشكل التزويد بالمياه قررت البلدية وضع خزان يبعد
بنفس المسافة عن التجمعات الثلاثة

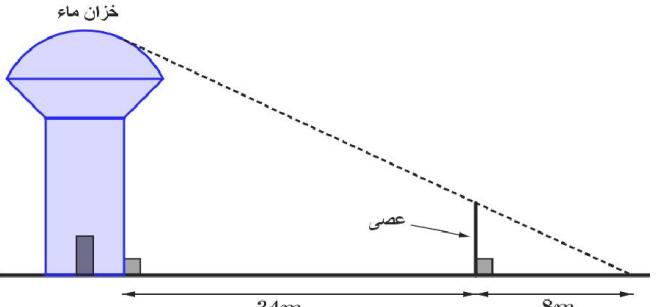
- اشرح كيف يتم تحديد مكان الخزان دون إنشاء
2) عمر واحمد يسكنان في احد التجمعات السكنية ، بعد الانتهاء من
بناء الخزان قال احمد لصديقه عمر استطع حساب ارتفاع الخزان
باستعمال عصى ارتفاعها m 2 وظل الخزان
(انظر الوثيقة)



- كيف يبرر احمد لصديقه عمر طريقة حسابه لارتفاع الخزان ؟

في احدى البلديات توجد ثلاثة تجمعات سكنية تمثل مثلث كيفي
القضاء على مشكل التزويد بالمياه قررت البلدية وضع خزان يبعد
بنفس المسافة عن التجمعات الثلاثة

- اشرح كيف يتم تحديد مكان الخزان دون إنشاء (2) عمر واحمد يسكنان في احد التجمعات السكنية ، بعد الانتهاء من بناء الخزان قال احمد لصديقة عمر استطع حساب ارتفاع الخزان باستعمال عصى ارتفاعها m 2 وظل الخزان (انظر الوثيقة)



- كيف يسرر احمد لصديقه عمر طريقة حسابه لارتفاع الخزان ؟

السند :

- اثبت العالم الرياضي السوسي리 ليونارد اولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير مقايس الإصلاح نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتهي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اولر)
اعتمادا على السند
• ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم أولر

السند :

- اثبت العالم الرياضي السوسيري ليونارد اولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير مقايس الإصلاح نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتهي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اولر)
اعتمادا على السند
• ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم أولر

السند :

- اثبت العالم الرياضي السوسيري ليونارد اولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير مقايس الإصلاح نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتهي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اولر)
اعتمادا على السند
• ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم أولر

السند :

- اثبت العالم الرياضي السوسيري ليونارد اولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير مقايس الإصلاح نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتهي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اولر)
اعتمادا على السند
• ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم أولر

السند :

- اثبت العالم الرياضي السوسيري ليونارد اولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير مقايس الإصلاح نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتهي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اولر)
اعتمادا على السند
• ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم أولر

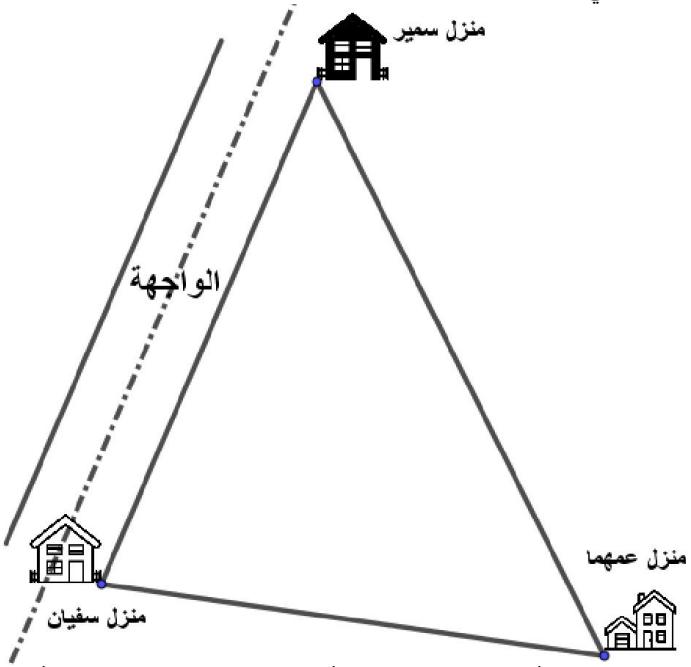
السند :

- اثبت العالم الرياضي السوسيري ليونارد اولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير مقايس الإصلاح نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتهي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اولر)
اعتمادا على السند
• ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم أولر

السند :

- اثبت العالم الرياضي السوسيري ليونارد اولر (1707 – 1753) أن في مثلث غير مقايس الإصلاح نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتهي إلى نفس المستقيم الذي سمي باسمه (مستقيم اولر)
اعتمادا على السند
• ارسم مثلثا ABC ثم أنشئ مستقيم أولر

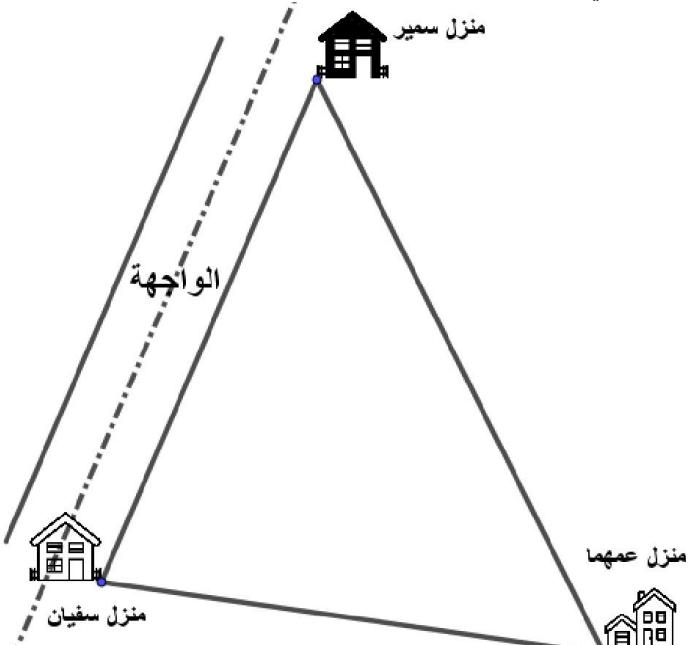
الشكل الآتي يمثل قطعة ارض ورثها الأخوان سمير وسفيان عن أبيهما



- (1) ي يريد الأخوان تقاسم قطعة الأرض بينهما بالتساوي حيث يأخذ كل واحد نفس البعد في الواجهة
 - ساعدهما في ذلك
- (2) ي يريد الأخوان بناء خزان ، حيث له نفس المسافة بين منزليهما ومنزل عمهمما
 - ساعدهما في تحديد مكان بناء الخزان ؟
 - في ارض من سينى هذا الخزان ؟

- (1) ي يريد الأخوان تقاسم قطعة الأرض بينهما بالتساوي حيث يأخذ كل واحد نفس البعد في الواجهة
 - ساعدهما في ذلك
- (2) ي يريد الأخوان بناء خزان ، حيث له نفس المسافة بين منزليهما ومنزل عمهمما
 - ساعدهما في تحديد مكان بناء الخزان ؟
 - في ارض من سينى هذا الخزان ؟

الشكل الآتي يمثل قطعة ارض ورثها الأخوان سمير وسفيان عن أبيهما



- (1) ي يريد الأخوان تقاسم قطعة الأرض بينهما بالتساوي حيث يأخذ كل واحد نفس البعد في الواجهة
 - ساعدهما في ذلك
- (2) ي يريد الأخوان بناء خزان ، حيث له نفس المسافة بين منزليهما ومنزل عمهمما
 - ساعدهما في تحديد مكان بناء الخزان ؟
 - في ارض من سينى هذا الخزان ؟

- (1) ي يريد الأخوان تقاسم قطعة الأرض بينهما بالتساوي حيث يأخذ كل واحد نفس البعد في الواجهة
 - ساعدهما في ذلك
- (2) ي يريد الأخوان بناء خزان ، حيث له نفس المسافة بين منزليهما ومنزل عمهمما
 - ساعدهما في تحديد مكان بناء الخزان ؟
 - في ارض من سينى هذا الخزان ؟