الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة: الشهيد عطية العربي بن عمار صفصاف الوسرى.

مديرية التربية لولاية تبسة — **المقاطعة: الرابعـــــــة**

المقطـــــع التعلمـــي الرابع للسنـــــة الثالثـــة متوســـــط

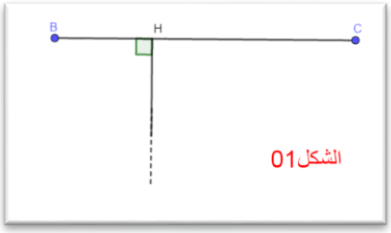
(مستوى من الكفاءة الختامية)

يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلث القائم والدائرة

الوضعية الإنطلاقية

اثناء عطلة الربيع، قررت **جمعية الاتحاد الرياضي** تنظيم خرجة علمية للاعبيها (تلاميذ السنة الثالثة متوسط). المتفوقين في مشوارهم الدراسي الى احدى المنتزهات الغابية.

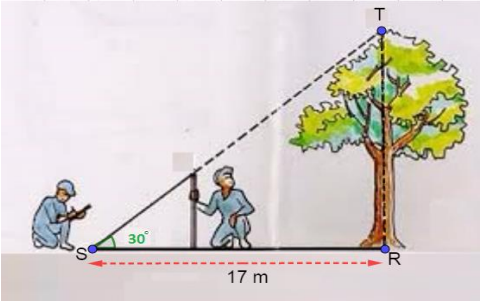
1. في الطريق الى المنتزه قرر **هشام** تحدي **يونس** فرسم مثلثا ABC قائما في النقطة A و الارتفاع المتعلق بالضلع $[BC]$ ثم قام بمحو أجزاء من الشكل، فلم يتبق الا الضلع $[BC]$ وجزء من الارتفاع (لاحظ الشكل 01) وطلب منه تحديد موقع النقطة A باستعمال المدور ومسطرة غير مدرجة فقط.



➢ **ساعد يونس في تحديد موقع النقطة** A.

2. بعد أداء صلاة الظهر، تناقش **يونس وهشام** حول ارتفاع أحد الأشجار العالية، فقررا معرفة ارتفاعها بتوظيف ما درسوه في الهندسة. فاقترح **يونس** الطريقة التالية (لاحظ الشكل 02، الابعاد غير حقيقية).

➢ **كيف فعلا ذلك**



الشكل 02

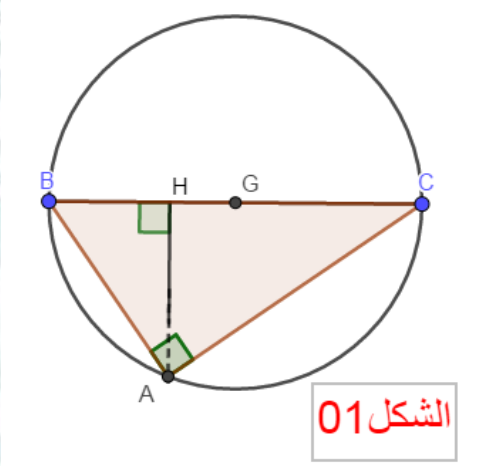
الموارد المعرفية

1. معرفة خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها.
2. معرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها.
3. معرفة خاصية فيثاغورس واستعمالها.
4. معرفة بعد نقطة عن مستقيم واستعمالاته.
5. إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها.
6. تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم.
   - تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة أو لزاوية بمعرفة جيب التمام لها.
7. حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية.

الأستاذ ناصر طارق

حل الوضعية الإنطلاقية

1. تحديد موضع النقطة A



الشكل 01

2. معرفة طول الشجرة:

- حساب الطول ST

في المثلث RTS القائم في R

$\cos\hat{S} = \frac{SR}{ST}$ أي $\cos 30^\circ = \frac{17}{ST}$ أي $ST = \frac{17}{\cos 30^\circ}$

باستعمال الالة الحاسبة نجد: $ST = 19.6$

- حساب الطول RS

في المثلث RTS القائم في R، حسب خاصية فيثاغورس

$$ST^2 = RS^2 + RT^2$$
$$19.62^2 = 17^2 + RT^2$$
$$RT^2 = 384.94 - 289$$
$$RT^2 = 95.94$$
$$RT \simeq 9.79$$

ومنه طول الشجرة هو $9.79\ m$

وضعية التقويم

وضعية التقويم ص 164

وضعية للتقويم

في الشكل المقابل :

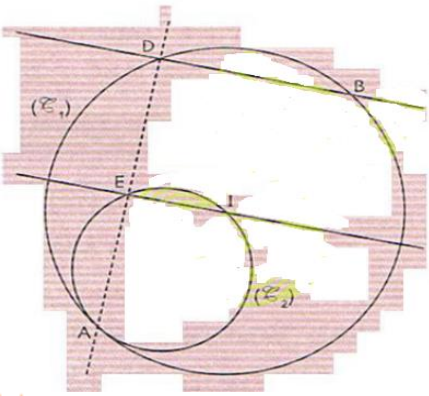
[AB] قطر للدائرة $(\mathscr{C}_1)$.

[AI] قطر للدائرة $(\mathscr{C}_2)$.

$D \in (\mathscr{C}_1)$ ، $E \in (\mathscr{C}_2)$

A ، E ، D في استقامية.

هل المستقيمان (BD) و (EI) متوازيان ؟



وضعية التقويم ص 180

وضعية للتقويم

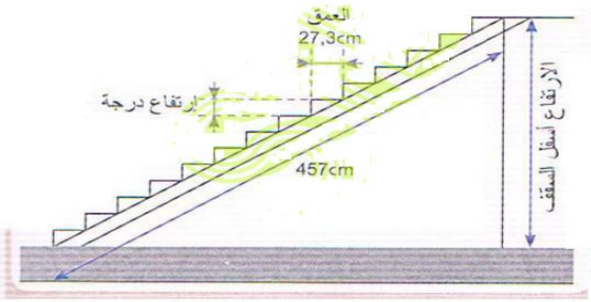
أنجَز العم أحمد درجا مواصفاته في الشكل المقابل.

من أجل ضمان راحة في الصعود أو النزول

في أي سلّم يجب أن يكون ارتفاع الدرجة الواحدة

منه محصورا بين 17cm و 21cm

. هل يستجيب درج العم أحمد إلى الشروط السابقة؟



المعالجة البيداغوجية المحتملة

حـــل وضعيـــــات التقويم + وضعيات مقترحـة من طرف الاستـــاذ

الحجم الزمني

14 ســـاعـة

جدول تفصيلي لتسيير الموارد

رقم المورد	استعد	ابحث واكتشف	احوصل	استثمر
01	1 و 2 ص 155	1 ص 152	1 ص 154	1 ص 158
02	5 ص 155	2 ص 152	2 ص 154	7 ص 158
03	6 ص 167	1 ص 168	1 ص 174	2 ص 174
04	1 و 3 ص 167	3 ص 168	2 ص 174	3 ص 174
05	مقترح	5 ص131	5 ص 136	22 ص 144
06	مقترح	4 ص 153	2 ص 156	20 ص 160
07	9 ص 167	4 ص 169	3 ص 172	23 ص 176
08	8 ص 167	6+5 ص 169	3 ص 172	24 ص 176

جدول تفصيلي لتسيير وضعيات الادماج

نوع الادماج	الوضعيات المقترحة
ادماج جزئي	اتعمق 44 ص 163 _____ 21 ص 175
ادماج جزئي	22 ص 160..... 41 ص 179
ادماج كلي	وضعيات مقترحة _____ اتعمق 46 ص 179

الأستاذ ناصر طارق