

التمرين ①:

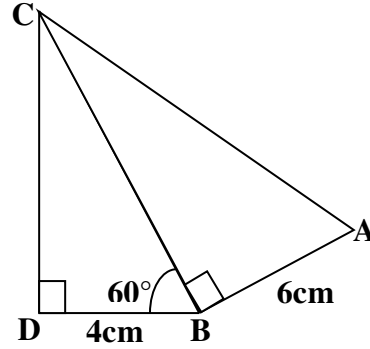
إليك الشكل المقابل حيث: $\widehat{DBC} = 60^\circ$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BD = 4\text{cm}$
بدون إعادة رسم الشكل:

(1) بين أن: $BC = 8\text{cm}$.

(2) أحسب CD ، أعط النتيجة بالتدوير إلى $\frac{1}{10}$.

(3) أحسب AC .

(4) ما هي قيمة $\tan \widehat{BAC}$ بالتدوير إلى الوحدة.



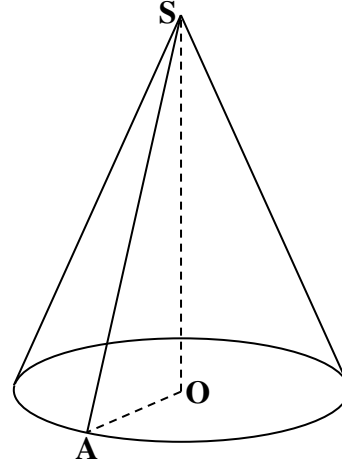
التمرين ②:

إليك الشكل المقابل حيث: $SA = 6,5\text{cm}$ ، $OA = 2,5\text{cm}$
بدون تبرير، ما هي طبيعة المثلث OSA ثم أعد رسمه بأطواله الحقيقية.

(2) بين أن: $SO = 6\text{cm}$.

(3) أحسب حجم هذا المخروط بالتدوير إلى 10^{-1} من cm^3 .

(4) أحسب قياس الزاوية \widehat{ASO} بالتدوير إلى الدرجة.



التمرين ③:

ABC مثلث حيث: $BC = 7\text{cm}$ ، $AB = 5,6\text{cm}$ ، $AC = 4,2\text{cm}$
نقطة I من [BC] بحيث: $CI = 3\text{cm}$

المستقيم الذي يشمل B و I وازي (AI) يقطع (AC) في النقطة D.

(1) بين أن المثلث ABC قائم.

(2) بتطبيق نظرية طاليس على المثلث BCD، بين أن $CD = 9,8\text{cm}$.

(3) أحسب AD ثم بين أن المثلث ABD قائم ومتساوي الساقين.

(4) أحسب قياس الزاوية \widehat{DBA} .

(5) بين أن: $\widehat{IAB} = 45^\circ$.

استنتج أن (AI) منصف الزاوية \widehat{CAB} .

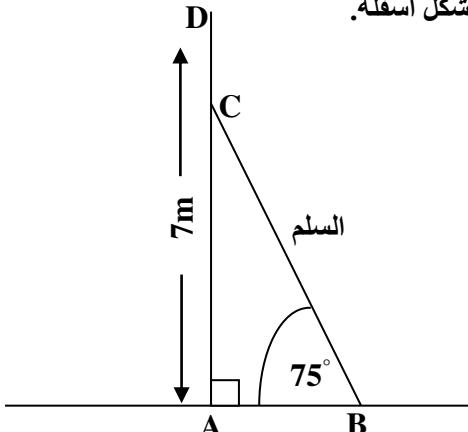
(6) لتكن F، E الماسطان العموديان للنقطة I على (AC) و (AB) على الترتيب.

بين أن الرباعي AEIF مستطيل.

(7) بين أن: $IE = IF$.

التمرين ④:

سلم للصعود طوله 6m يرتكز على جدار ارتفاعه 7m.
لدواع أمنية ثبتت ساقا هذه السلم على سطح الأرض بزاوية قدرها 75°
كما هو مبين في الشكل أسفله.



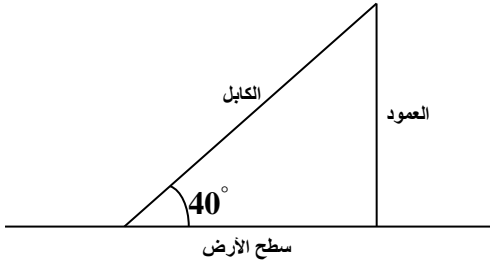
(1) أحسب المسافة AB الفاصلة بين الجدار و رجل السلم.

(2) أحسب المسافة CD الفاصلة بين نهاية الجدار و أعلى السلم.

(تعطى النتائج بالتدوير إلى $\frac{1}{100}$).

التمرين ⑤:

ناقل كهربائي (كابل) طوله 20m يمتد من قمة عمود إلى سطح الأرض
يشكل زاوية قياسها 40° مع الأرض (أنظر الشكل).



(1) أحسب ارتفاع هذا العمود.

(2) باستخدام المقياس $\frac{1}{200}$ أعط رسما لهذه الوضعية مع وضع البيانات عليه.

التمرين ⑥:

هرم منتظم قاعدته مربع طول قطره 12cm و ارتفاعه [SH] هو أيضا 12cm.

(1) أعط رسما بالأطوال الحقيقية للمثلث SAC.

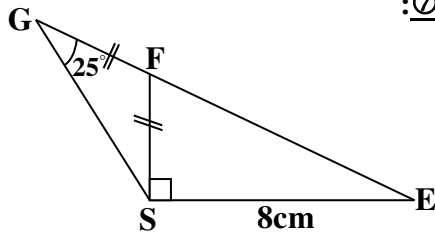
(ب) أحسب القيمة المضبوطة للطول SA.

(ج) أحسب بالتدوير إلى الدرجة قياس الزاوية \widehat{SAC} .

(2) أحسب مساحة القاعدة ABCD للهرم.

(ب) استنتج حجم الهرم SABCD.

التمرين ⑦:



أحسب الطول FS بالتدوير إلى $\frac{1}{10}$.