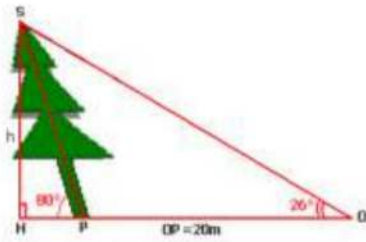


التمارين المقترحة للبحث

التمرين الأول.

ABC مثلث بحيث $AB = 3$ و $AC = 4$ و $BC = 5$

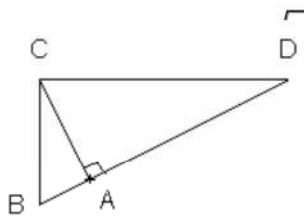
- 1 - بين أن المثلث ABC قائم الزاوية .
- 2 - أحسب النسب المثلثية للزاوية $[A\hat{B}C]$.
- 3 - أحسب $A = \sin^2 53^\circ + \sin^2 37^\circ - \tan 40^\circ - 2 \cos^2 60^\circ + \frac{1}{\tan 50^\circ}$
- 4 - بين أن : $\sin^2 x = \frac{\tan^2 x}{1 + \tan^2 x}$ حيث x قياس زاوية حادة غير منعدمة .
- 5 - إذا علمت أن : $\tan x = \sqrt{3}$ أحسب $\sin x$ و $\cos x$.



التمرين الثاني .

عرض كريم على صديقه أحمد أن يحسب طول الشجرة الممثلة في الشكل أسفله . ساعد أحمد بما تعرفت عليه من قواعد رياضية على حساب طول الشجرة PS .

التمرين الثالث



- نعتبر الشكل جانبه بحيث $AB = 2$ و $AD = 8$ و $BC = 2\sqrt{5}$ و $\angle A = 90^\circ$
- 1 - أحسب AC .
 - 2 - بين أن المثلث BCD قائم الزاوية .
 - 3 - أحسب $\cos A\hat{B}C$.
 - 4 - α قياس زاوية حادة ، إذا عملت أن $\cos \alpha = \frac{1}{2}$. أحسب $\sin \alpha$ و $\tan \alpha$.

التمرين الرابع

ليكن α قياس زاوية حادة حيث : $\tan \alpha = \frac{3}{4}$

- 1 - بين أن $4 \sin \alpha - 3 \cos \alpha = 0$.
- 2 - إستنتج أن $16 \sin^2 \alpha - 9 \cos^2 \alpha = 0$.
- 3 - أحسب $\sin \alpha$ و $\cos \alpha$.
- 4 - ليكن β قياس زاوية حادة غير منعدمة بحيث $\alpha + \beta = 90^\circ$
 - أ - أحسب $\tan \beta$ و $\cos \beta$ و $\sin \beta$.
 - ب- بين أن $\tan \beta + \frac{1}{\tan \beta} - \frac{1}{\sin \beta \times \cos \beta} = 0$.