

الحساب المثلثي

تمرين 1

ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB=8$ و $AC=6$ ، I منتصف $[AB]$ و E مسقطها العمودي على (BC)

① احسب BC ثم $\cos(\hat{A}BC)$

② احسب $\cos(\hat{A}BC)$ بطريقة أخرى ثم استنتج حساب EB

③ احسب EC و IE

تمرين 2

ABC مثلث حيث $AB=8$ و $\hat{B}AC=30^\circ$ و $\hat{B}CA=45^\circ$. و لتكن H المسقط العمودي للنقطة B على (AC)

◇ احسب في هذا الترتيب المسافات : AH و BH و BC و CH و AC

تمرين 3

α قياس زاوية حادة غير منعدمة حيث $\sin(\alpha)=\frac{3}{5}$. احسب $\cos(\alpha)$ و $\tan(\alpha)$

تمرين 4

β قياس زاوية حادة غير منعدمة حيث $\tan(\beta)=\frac{\sqrt{5}}{2}$. احسب $\sin(\alpha)$ و $\cos(\alpha)$

تمرين 5

α قياس زاوية حادة غير منعدمة. بسط التعابير :

$$B = \frac{\sin^4(\alpha) - \cos^4(\alpha)}{\sin(\alpha) + \cos(\alpha)} \quad , \quad A = (\cos(\alpha) + \sin(\alpha))^2 + (\cos(\alpha) - \sin(\alpha))^2$$

$$C = \cos(17^\circ) + 3\cos^2(20^\circ) + \sin^2(60^\circ) - \sin(73^\circ) + 3\cos^2(70^\circ) + \frac{1}{\tan^2(30^\circ)}$$

تمرين 6

x قياس زاوية حادة غير منعدمة. حدد قيمة x إذا علمت أن : $2\sin(x) - \tan(x) = 0$