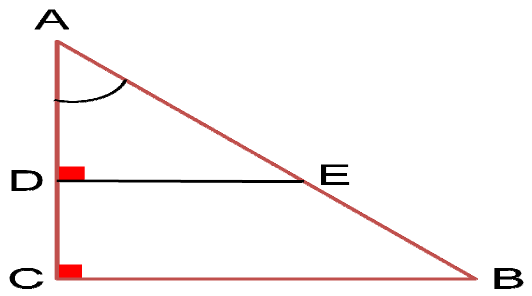
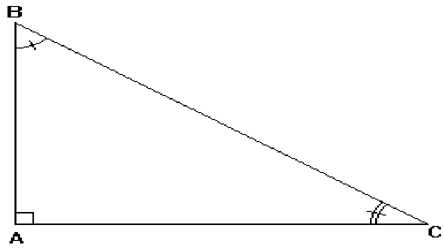
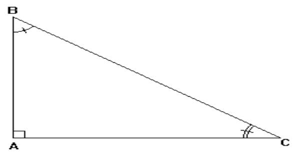
الموضوع:النسب المثلثية

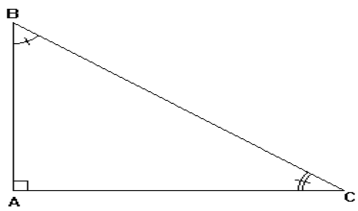
المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** أوجد العدد الحقيقي a في كل حالة من الحالات التالية : $\frac{5}{a}=\frac{-1}{4}$,, $\frac{a}{2}=\frac{21}{-6}$,, $\frac{15}{a}=\frac{3}{5}$,, $\frac{a}{12}=\frac{2}{3}$	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** ABC مثلث قائم الزاوية في C ، E نقطة من [AB] المستقيم العمودي على (AC) والمار من E بحيث يقطع (AC) في D.  1- بين أن: $\frac{AC}{AB}=\frac{AD}{AE}$ (العدد $\frac{AC}{AB}$ يسمى جيب تمام الزاوية $B\hat{A}C$ ونرمز له بالرمز : $\cos B\hat{A}C$) 2- بين أن : $\frac{DE}{AE}=\frac{CB}{AB}$ (العدد $\frac{CB}{AB}$ يسمى جيب تمام الزاوية $B\hat{A}C$ ونرمز له بالرمز : $\sin B\hat{A}C$) 3- بين أن : $\frac{DE}{AD}=\frac{BC}{AC}$ (العدد $\frac{BC}{AC}$ يسمى جيب تمام الزاوية $B\hat{A}C$ ونرمز له بالرمز : $\tan B\hat{A}C$)	المدة :20 دقائق
ملخص الدروس	**1- النسب المثلثية** **تعريف** **- جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية يساوي خارج طول الضلع المحادي للزاوية الحادة على طول الوتر** **- جيب زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية يساوي خارج طول الضلع المقابل على طول الوتر** **- ظل زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية يساوي خارج طول الضلع المقابل لهذه الزاوية على طول الضلع المحاذي لها.** **مثال1**	المدة: 10 دقائق

<table>
<tr><td></td><td>


[AB] هو الضلع المحادي للزاوية $A\hat{B}C$ ، والمقابل للزاوية $A\hat{C}B$
[AC] هو الضلع المقابل للزاوية $A\hat{B}C$ ، والمحادي للزاوية $A\hat{C}B$
[CB] هو الوتر
$\cos A\hat{B}C = \frac{AB}{BC}$,, $\cos A\hat{C}B = \frac{AC}{BC}$
$\sin A\hat{B}C = \frac{AC}{BC}$,, $\sin A\hat{C}B = \frac{AB}{BC}$
$\tan A\hat{B}C = \frac{AC}{AB}$,, $\tan A\hat{C}B = \frac{AB}{AC}$
مثال2
ABC مثلث قائم الزاوية في A
بحيث : BC = 5 cm و AB = 3 cm و AC = 4 cm
لنحسب النسب المثلثية للزاوية $A\hat{C}B$
لدينا : $\cos A\hat{C}B = \frac{AC}{BC}$ إذن : $\cos A\hat{C}B = \frac{4}{5}$
لدينا : $\sin A\hat{C}B = \frac{AB}{BC}$ إذن : $\sin A\hat{C}B = \frac{3}{5}$
لدينا : $\tan A\hat{C}B = \frac{AB}{AC}$ إذن : $\tan A\hat{C}B = \frac{3}{4}$
</td><td></td></tr>
<tr><td>أنشطة تقويمية</td><td>
تمرين تطبيقي
ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث : AC = 6 cm و AB = 8 cm
1- احسب BC
2- احسب النسب المثلثية للزاوية $A\hat{C}B$
</td><td>المدة:15 دقائق</td></tr>
</table>

الموضوع: العلاقة بين جيب تمام وجيب وظل زاوية حادة

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث : AC = 3 cm و AB = 2 cm و BC= $\sqrt{13}$ احسب النسب المثلثية للزاوية $A\hat{C}B$	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** ABC مثلث قائم الزاوية في A.  1 – بين أن : $0<\sin A\hat{B}C<1$ و $0<\cos A\hat{C}B<1$ 2- بين أن : $\left(\sin A\hat{B}C\right)^2+\left(\cos A\hat{B}C\right)^2=1$ 3 بين أن : $\tan A\hat{B}C=\dfrac{\sin A\hat{B}C}{\cos A\hat{B}C}$	المدة :20 دقائق
ملخص الدروس	**2- العلاقة بين جيب تمام وجيب وظل زاوية حادة** **خاصية** ليكن x قياس زاوية حادة، لدينا : $0<\sin x<1$ و $0<\cos x<1$ $(\sin x)^2+(\cos x)^2=1$ و $\tan x=\dfrac{\sin x}{\cos x}$ **مثال** لنحسب $\sin x$ و $\tan x$ علما أن : $\cos x=\dfrac{2}{3}$ لدينا : $\cos^2 x+\sin^2 x=1$ إذن : $\sin^2 x=1-\cos^2 x=1-\left(\dfrac{2}{3}\right)^2=1-\dfrac{4}{9}=\dfrac{9-4}{9}=\dfrac{5}{9}$ لدينا : $0<\sin x<1$ إذن : $\sin x=\sqrt{\dfrac{5}{9}}=\dfrac{\sqrt{5}}{3}$ لدينا: $\tan x=\dfrac{\sin x}{\cos x}$ إذن : $\tan x=\dfrac{\frac{\sqrt{5}}{3}}{\frac{2}{3}}=\dfrac{\sqrt{5}}{\cancel{3}}\times\dfrac{\cancel{3}}{2}=\dfrac{\sqrt{5}}{2}$ لدينا : $\cos A\hat{C}B=\dfrac{AC}{BC}$ إذن : $\cos A\hat{C}B=\dfrac{4}{5}$ لدينا : $\sin A\hat{C}B=\dfrac{AB}{BC}$ إذن : $\sin A\hat{C}B=\dfrac{3}{5}$	المدة: 10 دقائق
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** x قياس زاوية حادة احسب $\tan x$ و $\sin x$ علما أن: $\cos x=\dfrac{4}{7}$	المدة:15 دقائق

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** $\hat{A}$ و $\hat{B}$ زاويتان متتامتان.احسب $\hat{B}$ في كل حالة: $\hat{A}$ =45° ; $\hat{A}$ =37° ; $\hat{A}$ =2	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث AB = 3 و AC = 4 و BC =5 1- احسب $A\hat{C}B + A\hat{B}C$ 2- أحسب $\cos A\hat{B}C$ و $\sin A\hat{B}C$ و $\tan A\hat{B}C$ 3- أحسب $\cos A\hat{C}B$ و $\sin A\hat{C}B$ و $\tan A\hat{C}B$ 4- ماذا تلاحظ 5- x قياس زاوية حادة اتمم ما يلي : $\tan(90 - x) = \ldots$ و $\cos(90 - x) = \ldots$ و $\sin(90 - x) = \ldots$	المدة :20 دقائق
ملخص الدروس	**3- النسب المثلثية لزاويتين متتامتان** **تعريف** إذا كانت زاويتين غير منعدمتين متتامتان،فإن: - جيب كل منهما يساوي جيب الأخرى - ظل كل منهما يساوي مقلوب ظل الأخرى. **مثال** ABC مثلث قائم الزاوية في A  $\cos A\hat{B}C = \sin A\hat{C}B$ و $\cos A\hat{C}B = \sin A\hat{B}C$ و $\tan A\hat{B}C = \frac{1}{\tan A\hat{C}B}$	المدة :10 دقائق
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** بسط ما يلي : $A = \cos 25° + \cos 70° - \sin 65° + \sin 20°$ $B = \sin 80° + 7\sin^2 50 - \cos 10° + 7\sin^2 40°$	المدة:15 دقائق