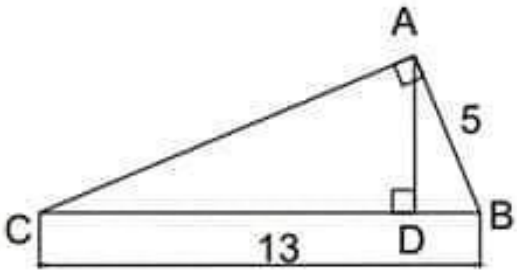
التمرين الرابع: في الشكل المجاور ABC



مثلث قائم الزاوية في A فيه [BC]=13

[AB]=5 و [BC]⊥[AD] و المطلوب:

a) احسب AC AC=12

b) احسب كلاً من $\sin\hat{C}$ و [AD]

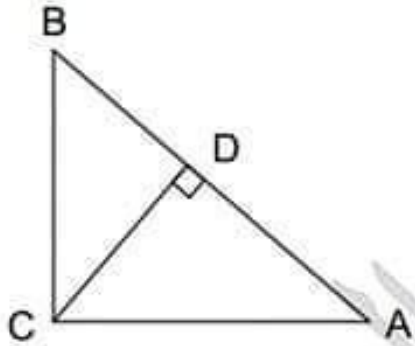
$\sin\hat{C}=\frac{5}{13}$ و [AD]=$\frac{60}{13}$

التمرين الخامس: إذا كانت X قياس زاوية حادة بحيث $\cos\hat{X}=\frac{3}{5}$ أوجد $\sin\hat{X}$ ثم $\tan\hat{X}$

$\tan\hat{X}=\frac{4}{3}$, $\sin\hat{X}=\frac{4}{5}$

السؤال الرابع: حل كل من المسألتين التاليتين:

المسألة الأولى: في الشكل المجاور ABC مثلث



قائم في C و [AB]⊥[CD]

a) علل $\sin\hat{A}=\cos\hat{B}$ $\sin\hat{A}=\cos\hat{B}=\frac{BC}{BA}$

b) اكتب النسبة المثلثية التي تعبر عن $\sin\hat{A}$ في المثلث ADC $\sin\hat{A}=\frac{CD}{CA}$

c) اكتب النسبة المثلثية التي تعبر عن $\cos\hat{B}$ في المثلث DBC $\cos\hat{C}=\frac{BD}{BC}$

المسألة الثانية: ABC مثلث فيه $\hat{A}=55°$ و $\frac{\hat{C}}{\hat{B}}=\frac{2}{3}$

a) احسب كلاً من $\hat{B}$ و $\hat{C}$ $\hat{C}=50°$, $\hat{B}=75°$

b) ما نوع المثلث ABC بالنسبة لزواياه مثلث حاد الزوايا

منهاج الرياضيات السوري

النسب المثلثية لزاوية حادة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1) إذا كان X قياس زاوية حادة بحيث $\sin \hat{X} = \frac{2}{3}$ فإن قيمة $\cos \hat{X}$ تساوي

$\frac{\sqrt{5}}{3}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{3}$

2) إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في $\hat{B}$ و كانت $\hat{A} \neq \hat{C}$ فإن

$\cos \hat{C} = \sin \hat{A}$	$\sin \hat{B} = \sin \hat{C}$	$\tan \hat{C} = 1$

3) إذا كانت θ زاوية حادة في مثلث قائم و كان $\cos 40° = \sin \theta$ فإن قياس الزاوية θ يساوي:

70°	60°	50°

4) ABC مثلث قائم في B و AC=2AB فإن قياس الزاوية A يساوي

30°	60°	45°

السؤال الثاني: أجب ب صح أو خطأ

1) ABC مثلث قائم في B و $\sin \hat{A} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن $\cos \hat{A} = 1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$ (خطأ) $\frac{1}{2}$

2) θ زاوية حادة في مثلث قائم فإن $\sin \emptyset$ عدد محصور بين الصفر و الواحد (صح)

3) مركز الدائرة المارة برؤوس المثلث هو نقطة تلاقي ارتفاعاته (خطأ) محاوره

4) من خواص التناسب أنه إذا ثبتنا المقامين وطرحنا كل مقام من البسط الموافق له نحصل على تناسب جديد (صح)

السؤال الثالث: حل أربعة من التمارين الخمسة التالية

التمرين الأول: عددان موجبان أحدهما خمسة أمثال الآخر ومجموعهما 192 أوجد هذين العددين a=160 , b=32

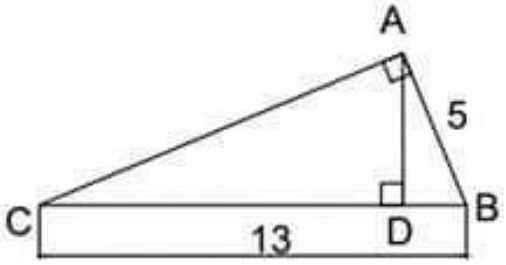
التمرين الثاني: إذا كانت X زاوية حادة في مثلث قائم بحيث $\tan \hat{X} = \frac{2}{3}$

احسب $\sin \hat{X}$ و $\cos \hat{X}$, $\sin \hat{X} = \frac{2}{\sqrt{13}}$ $\cos \hat{X} = \frac{3}{\sqrt{13}}$

التمرين الثالث: أوجد عددين موجبين فرقهما 12 و نسبتهما $\frac{8}{5}$

a=32 , b=20

التمرين الرابع: في الشكل المجاور ABC



مثلث قائم الزاوية في A فيه 13=[BC]

5=[AB] و $[BC]\perp[AD]$ و المطلوب:

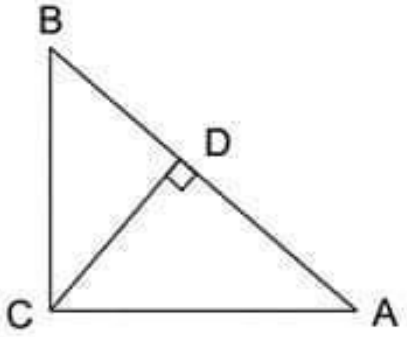
a) احسب AC

b) احسب كلاً من $\sin\hat{C}$ و [AD]

التمرين الخامس: إذا كانت X قياس زاوية حادة بحيث $\cos\hat{X}=\frac{3}{5}$ أوجد $\sin\hat{X}$ ثم $\tan\hat{X}$

السؤال الرابع: حل كل من المسألتين التاليتين:

المسألة الأولى: في الشكل المجاور ABC مثلث



قائم في C و $[AB]\perp[CD]$

a) علل $\sin\hat{A}=\cos\hat{B}$

b) اكتب النسبة المثلثية التي تعبر عن $\sin\hat{A}$ في المثلث ADC

c) اكتب النسبة المثلثية التي تعبر عن $\cos\hat{B}$ في المثلث DBC

المسألة الثانية: ABC مثلث فيه $\hat{A}=55°$ و $\frac{\hat{C}}{\hat{B}}=\frac{2}{3}$

a) احسب كلاً من $\hat{B}$ و $\hat{C}$

b) ما نوع المثلث ABC بالنسبة لزواياه

منتدى الرياضيات السوري

النسب المثلثية لزاوية حادة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1) إذا كان X قياس زاوية حادة بحيث $\sin \hat{X} = \frac{2}{3}$ فإن قيمة $\cos \hat{X}$ تساوي

$\frac{\sqrt{5}}{3}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{3}$

2) إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في $\hat{B}$ و كانت $\hat{A} \neq \hat{C}$ فإن

$\cos \hat{C} = \sin \hat{A}$	$\sin \hat{B} = \sin \hat{C}$	$\tan \hat{C} = 1$

3) إذا كانت θ زاوية حادة في مثلث قائم و كان $\cos 40° = \sin \theta$ فإن قياس الزاوية θ يساوي:

$70°$	$60°$	$50°$

4) ABC مثلث قائم في B و AC=2AB فإن قياس الزاوية A يساوي

$30°$	$60°$	$45°$

السؤال الثاني: أجب ب صح أو خطأ

1) ABC مثلث قائم في B و $\sin \hat{A} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن $\cos \hat{A} = 1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

2) θ زاوية حادة في مثلث قائم فإن $\sin \emptyset$ عدد محصور بين الصفر و الواحد

3) مركز الدائرة المارة برؤوس المثلث هو نقطة تلاقي ارتفاعاته

4) من خواص التناسب أنه إذا ثبتنا المقامين وطرحنا كل مقام من البسط الموافق له نحصل على تناسب جديد

السؤال الثالث: حل أربعة من التمارين الخمسة التالية

التمرين الأول: عددان موجبان أحدهما خمسة أمثال الآخر ومجموعهما 192 أوجد هذين العددين

التمرين الثاني: إذا كانت X زاوية حادة في مثلث قائم بحيث $\tan \hat{X} = \frac{2}{3}$

احسب $\sin \hat{X}$ و $\cos \hat{X}$

التمرين الثالث: أوجد عددين موجبين فرقهما 12 و نسبتهما $\frac{8}{5}$