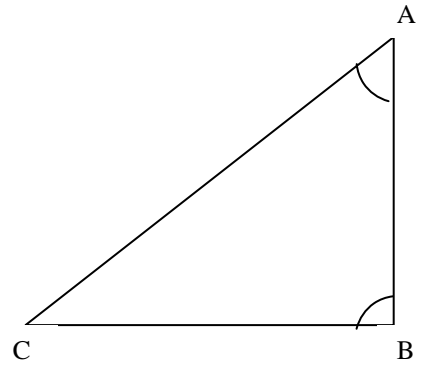


VII ശ്രീകോണമിതി

I ΔABC ഒരു മട്ടശ്രീകോണമാണ്

1. യുടെ കർണം
2. $\angle A$ യുടെ എതിർവശം
3. $\angle A$ യുടെ സമീപവശം
4. $\angle A$ യെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ശ്രീകോണമിതി വിലകൾ എഴുതുക.



$$\sin A = \frac{\text{A യുടെ എതിർ വശം}}{\text{കർണം}} = \frac{CB}{AC}$$

$$\cos A = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$\tan A = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

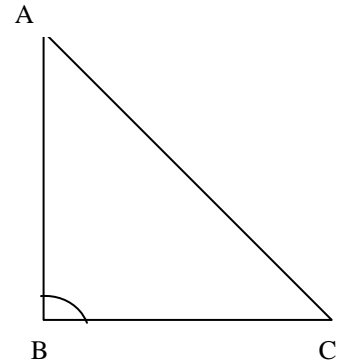
II ΔABC ഒരു സമപാർശമട്ടശ്രീകോണമാണ്.

AB യും AC യും 1 യൂണിറ്റ് വീതമായാൽ,

$$\begin{aligned} AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{1^2 + 1^2} \\ &= \sqrt{1+1} \\ &= \sqrt{2} \end{aligned}$$

AB യും AC യും 2 യൂണിറ്റ് വീതമായാൽ,

$$\begin{aligned} AC &= \sqrt{2^2 + 2^2} \\ &= \sqrt{4+4} \\ &= \sqrt{8} \\ &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$



താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക.

ലംബ വശങ്ങൾ		കർണം AC
AB	BC	
1	1	$\sqrt{2}$
2	2	$2\sqrt{2}$
3	.....	....
5	.....	....
.....	.....	$8\sqrt{2}$
10	.....	...
x	.....	....

സമപാർശ മട്ടശ്രീകോണത്തിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു വശം തന്നാൽ മറ്റു വശങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ കാണാമോ?

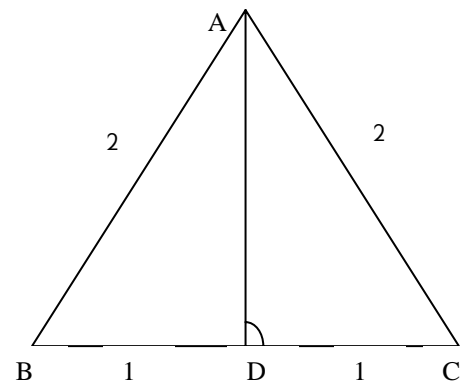
III ΔABC ഒരു സമഭുജശ്രീകോണമാണ്.

AB=BC=AC- 2 യൂണിറ്റ്

Aയിൽ നിന്ന് BC യിലേക്ക് ലംബം വരയ്ക്കുന്നു.

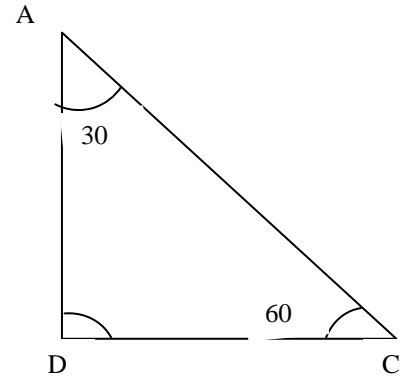
ΔABC യിലെ കോണുകളോരോന്നും എത്ര വീതം?

$$\begin{aligned} AD &= \sqrt{AC^2 - DC^2} \\ &= \sqrt{2^2 - 1^2} \\ &= \sqrt{4-1} \\ &= \sqrt{3} \end{aligned}$$



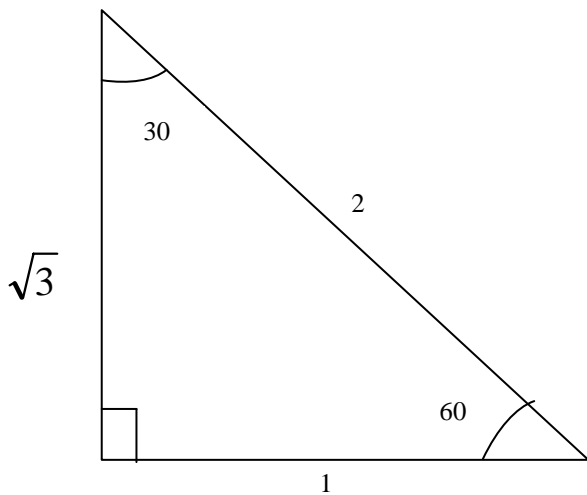
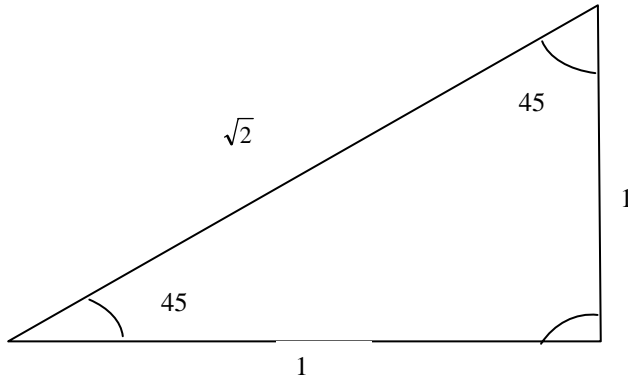
സമഭുജത്രികോണത്തിന്റെ ഒരു വശം 4 cm ആയാൽ CD,AD, എന്നിവ എത്ര?

30° യുടെ എതിർവശം DC	60° യുടെ എതിർവശം AD	കർണ്ണം AC
1	$\sqrt{3}$	2
.....	....	4
.....	$3\sqrt{3}$	....
.....	....	10
.....	$9\sqrt{3}$	....
x	....	....

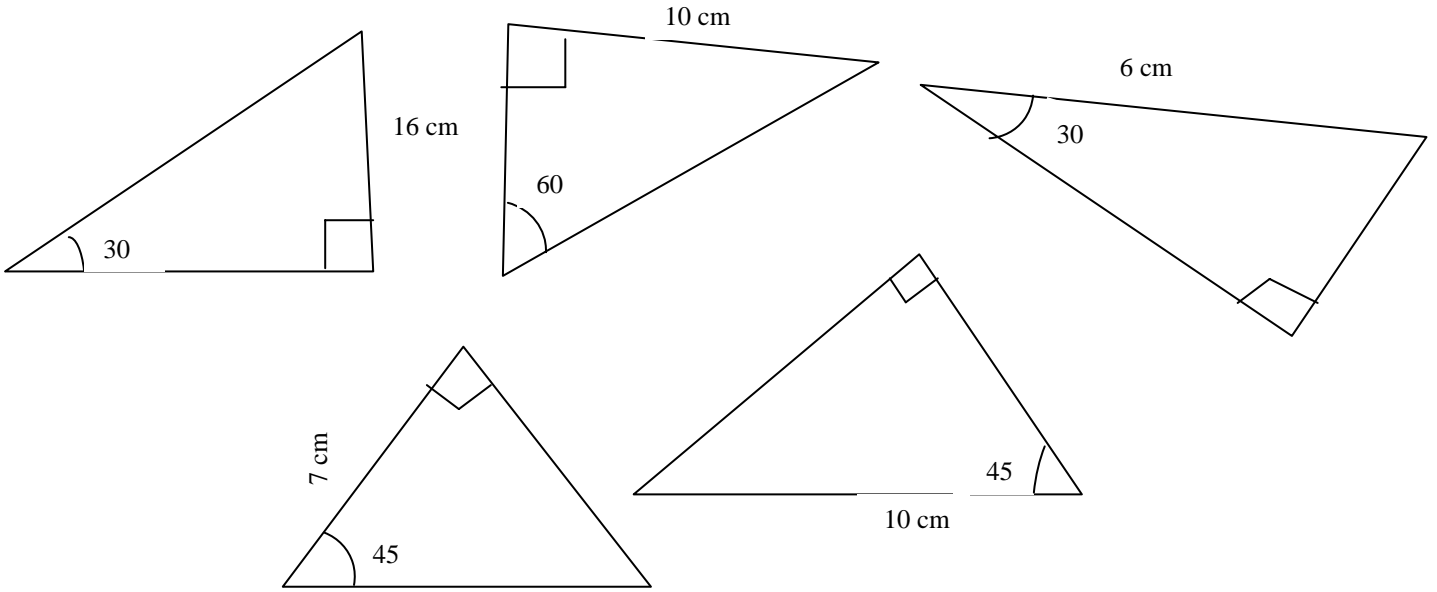


IV താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ത്രികോണങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക.

	30	45	60
Sin			
Cos			
Tan			



V താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന മട്ടത്രികോണങ്ങളിൽ മറ്റ് വശങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.



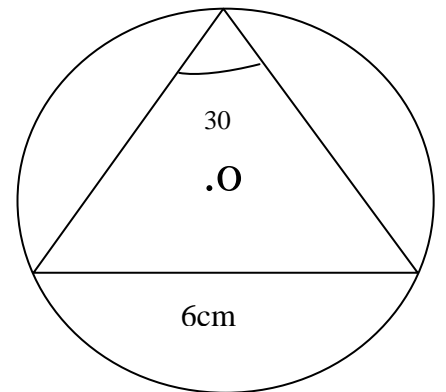
VI $AB=5\text{cm}$. $BC=8\text{cm}$ അവയുടെ ഉൾകോൺ 30° ആയ ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കാണുക.

1. ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക
2. തന്നിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും വശത്തേക്ക് ലംബം വെച്ച് D അടയാളപ്പെടുത്തുക.
3. തന്നിരിക്കുന്ന ഒരു വശവും കോണും ഉൾപ്പെടുന്ന മട്ടുത്രികോണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
4. 30° എതിരെയുള്ള വശത്തിന്റെ നീളം കാണുക.
5. ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കാണുക.

VII രണ്ട് വശങ്ങൾ 10 cm ഉം 12 cm ഉം അവയുടെ ഉൾകോൺ 70° യും ആയ ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കാണുക.

VIII ഒരു കോൺ 30° യും അതിന്റെ എതിർവശം 6 cm ഉം ആയ ത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്തത്തിന്റെ ആരം കാണുക.

1. OB, OC ഇവ വരയ്ക്കുക
2. ΔOBC ഏത് തരം ത്രികോണമാണ്? എന്തുകൊണ്ട്?
3. $\angle BOC$ എത്ര?
4. O യിൽ നിന്ന് ആഇയിലേക്ക് ലംബമായി OD വരയ്ക്കുക
5. $\angle BOD$ എത്ര?
6. BD യുടെ നീളം എത്ര?
7. OB കാണുക

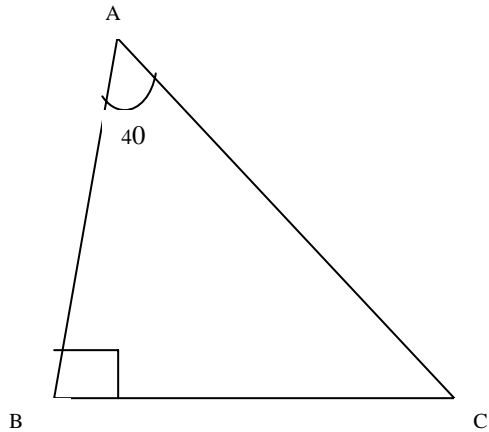


B

C

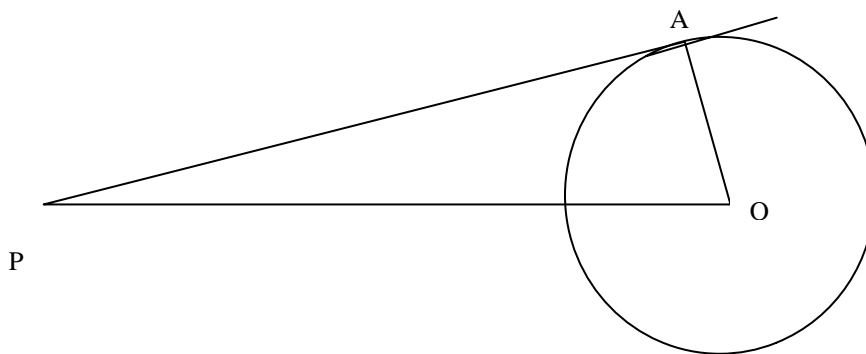
IX ΔABC യിൽ

$$\sin 40 = \frac{BC}{AC}$$



X ചിത്രത്തിൽ P യിൽ നിന്ന് O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലേക്ക് വരച്ചിരിക്കുന്ന സ്പർശരേഖയാണ് PA.

$\angle APO = 50^\circ$, $OA = 5\text{cm}$, OP കാണുക



XI നിരപ്പായ തറയിൽ ലംബമായി നിൽക്കുന്ന ഒരു കൊടിമരത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 10 m അകലെ നിൽക്കുന്ന ഒരാൾ കൊടിമരത്തിന്റെ മേൽ അഗ്രം 60° മേൽകോണിൽ കാണുന്നു. മറ്റൊരാൾ ഇതേ കൊടിമരത്തിന്റെ അഗ്രം 30° മേൽകോണിലാണ് കാണുന്നത്. എങ്കിൽ കൊടിമരത്തിന്റെ ഉയരം എത്ര? രണ്ടാമത്തെ ആൾ കൊടിമരത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് എത്ര അകലത്തിലാണ്?

XII 30 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ലൈറ്റ് ഹൗസിന്റെ മുകളിൽ നിന്ന് നോക്കുന്ന ഒരാൾ കടലിൽ നങ്കൂരമിട്ടിരിക്കുന്നു ഒരു കപ്പൽ 35° കീഴ്കോണിൽ കാണുന്നു. എങ്കിൽ കപ്പൽ ലൈറ്റ് ഹൗസിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് എത്ര അകലത്തിലാണ്.

