

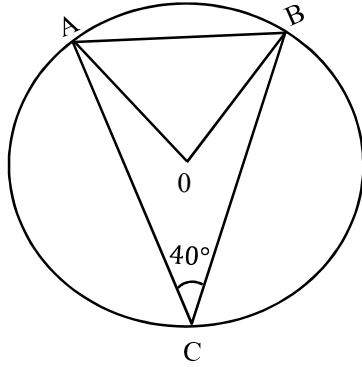
# DIET WAYANAD

## സാഹല്യം

10ാം ക്ലാസ് തുല്യതാ മാതൃകാ ചോദ്യപേപ്പർ  
ഗണിതം

60 Marks

1. ആദ്യപദം 3 ഉം പൊതു വ്യത്യാസം 2 ഉം ആയ ഒരു സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക. ശ്രേണിയുടെ 11 -ാം പദം കാണുക. [2 Mark]
2.  $\sqrt{5}$  സംഖ്യാരേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക. [3 Mark]
- 3.



$\angle AOB, =$  എത്ര?

$\Delta AOC$  യിലെ മറ്റ് കോണുകൾ കാണുക.

[3 Mark]

4. ഒരു സംഖ്യയുടേയും സംഖ്യയോട് 4 കുട്ടിയതിന്റെയും തുക 38 സംഖ്യ എത്ര? [3 Mark]
  - a) ഈ പ്രസ്താവനയെ ഗണിതവാക്യമാക്കുക?
  - b) സംഖ്യ കണ്ടെത്തുക?

5. X - അക്ഷവും Y- അക്ഷവും വരച്ച് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

A (1, 3)

B (4, 2)

C (2, 6)

D (5, 4)

[3 Mark]

- a) ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് കിട്ടുന്ന ചിത്രത്തിന് അനുയോജ്യമായ പേര് നിർദ്ദേശിക്കുക.

6. നെൽമേനി വില്ലേജിലെ VI ാം വാർഡിലെ 50 - വീട്ടുകാരുടെ വൈദ്യുത ഉപഭോഗം സംബന്ധിച്ച പട്ടിക ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം	വീടുകളുടെ എണ്ണം
0 - 100	7
100 - 200	8
200 - 300	15
300 - 400	12
400 - 500	8

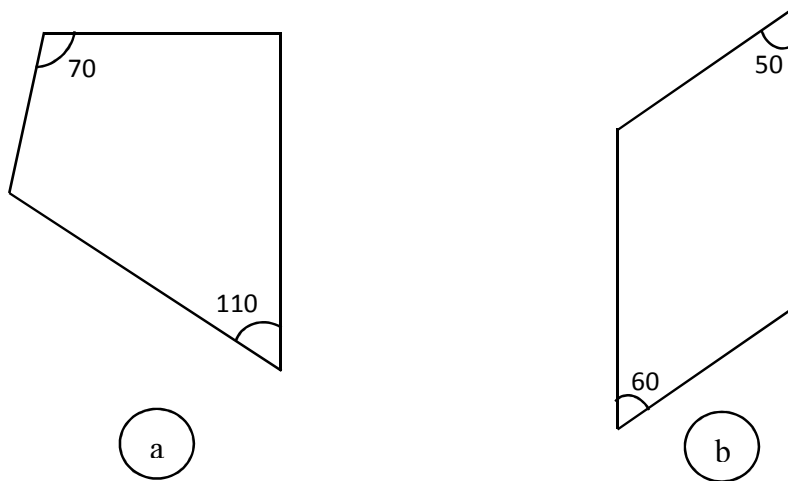
വിവരങ്ങളെ ഹിസ്റ്റോഗ്രാം ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രീകരിക്കുക. [3 Mark]

7. ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു ഷീറ്റ് മുറിച്ചെടുക്കണം അതിന്റെ ചുറ്റളവ് 22 cm ഉം പരപ്പളവ് 30 cm<sup>2</sup> ആണെങ്കിൽ നീളവും വീതിയും കാണുക. [3 Mark]

8. സംഖ്യാരേഖയിൽ 3 കേന്ദ്രമായി വൃത്തം വരച്ചപ്പോൾ വൃത്തം സംഖ്യാരേഖയിലെ 8 എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്ന് പോയി. [4 Mark]

- a) വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസം എത്ര?
- b) ചുറ്റളവ്, പരപ്പളവ് ഇവ കാണുക

9.



ചിത്രം a b ഇവ പരിശോധിച്ച് ഇവയിൽ ഏതാണ് ചക്രിയ ചതുർഭുജം എന്ന് പരിശോധിക്കുക, കാരണം എഴുതുക. [3 Mark]

10. വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആകൃതിയുള്ള ഒരു കളിപ്പാട്ടത്തിന്റെ പാദത്തിന്റെ ആരം 4cm. പാർശ്വോന്നതി 6 cm, കളിപ്പാട്ടം പൊതിയാൻ ആവശ്യമായ പേപ്പറിന്റെ വിസ്തീർണം കാണുക. **[3 Mark]**

11. 1 മുതൽ 100 വരെ എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുക. **[4 Mark]**

12. ഒരു വീടിന്റെ ചുമരിൽ ഒരു ഏണി ചാരിവെച്ചിരിക്കുന്നു, ഏണിയുടെ ചുവടും ചുവരും തമ്മിലുള്ള അകലം 12 meter, ഏണിയും തറയും തമ്മിലുള്ള കോൺ  $45^\circ$ . **[4 Mark]**

a) ഏകദേശം ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

b) ഏണിയുടെ ഉയരം കാണുക.

13. 4 cm ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വൃത്തത്തിൽ  $65^\circ$ ,  $50^\circ$  കോണളവുകൾ ഉള്ള ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക. **[4 Mark]**

14. ഒരു തുല്യതാ പഠനക്ലാസിൽ നടന്ന ഗണിത പരീക്ഷയിൽ 25 പഠിതാക്കൾക്ക് ലഭിച്ച മാർക്ക് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു ആവൃത്തി പട്ടിക നിർമ്മിച്ച് മാധ്യം കാണുക **[5 Mark]**

42	23	11	8	26
30	43	13	19	34
23	53	57	18	28
16	21	16	41	36
32	15	21	53	42

15.  $\Delta ABC$  യിൽ A (-2, 4) B (4, 2) C (5,5) ഇവ ശീർഷങ്ങളാണ്

a) AB, BC, AC ഇവ കാണുക.

b)  $\Delta ABC$  ഒരു മട്ടത്രികോണമാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുക. **[4 Mark]**

16. സമചതുര സ്തൂപിക ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു കുടാരത്തിന്റെ പാദവക്കിന്റെ നീളം 80 മീറ്ററും ഉയരം 30 മീറ്ററുമാണ്. \_\_\_\_ കുടാരത്തിന്റെ മുകൾ ദാഗം മറയ്ക്കാൻ ആവശ്യമായ ടാർ പായയുടെ പരപ്പളവ് കാണുക. **[3 Mark]**

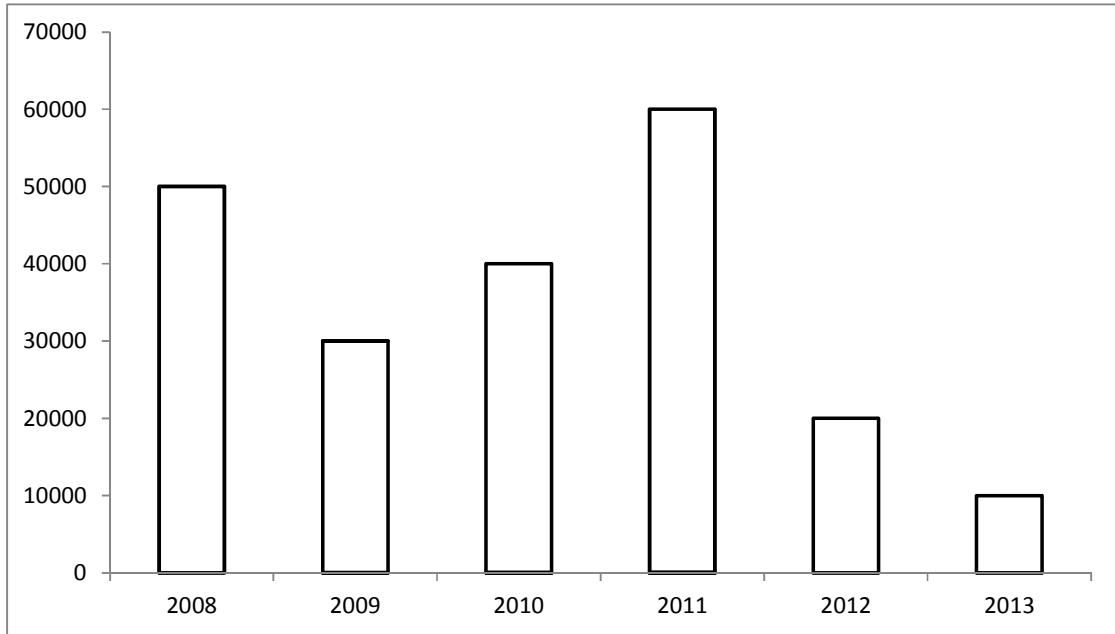
17. മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ  $\angle A = x^\circ$   $\angle B = 90^\circ$   $AB = a$  cm  $BC = b$  cm

$AC = c$  cm

a. ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

b. Sin A, Cos A, Tan A ഇവ കാണുക **[3 Mark]**

18.



ഒരു വാഴക്കുഷിക്കാരൻ വിവിധ വർഷങ്ങളിലായി കൃഷിയിൽ ലഭിച്ച ലാഭത്തെ സംബന്ധിച്ച ഗ്രാഫാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

**[3 Mark]**

- a. ഏറ്റവും കൂടുതൽ ലാഭം കിട്ടിയ വർഷം ഏത്?
- b. ഏറ്റവും കുറവ് ലാഭം ലഭിച്ച വർഷം ഏത്?
- c. 2008 - ൽ എത്ര രൂപ ലാഭമായി ലഭിച്ചു?

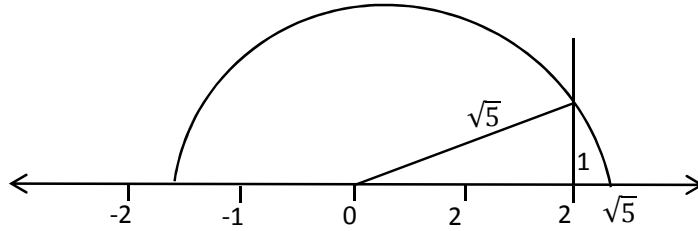
## ANSWER KEY MODULE 2

1) 3,5,7,.....

$$\begin{aligned}
 11\text{-ാം പദം} &= \text{ആദ്യപദം} + 10 \text{ പൊതു വ്യത്യാസം} \\
 &= 3 + 10 \times 2 \\
 &= 3 + 20 \\
 &= 23
 \end{aligned}$$

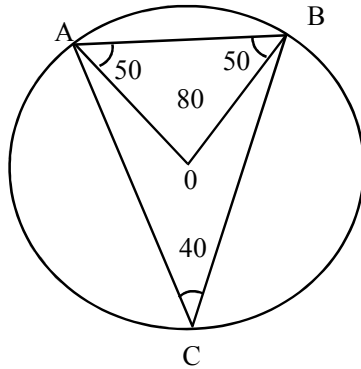
കൂടാതെ സാമാന്തര ശ്രേണി എഴുതി 11-ാം പദം കണ്ടെത്താം

2)



- 1) പാദം = 2 യൂണിറ്റും ലംബം 1 യൂണിറ്റും
- 2) പാദം = 1 യൂണിറ്റും ലംബം 2 യൂണിറ്റും
- 3)  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{2}$  എന്നിവ വരച്ച്  $\sqrt{5}$  വരയ്ക്കാം. ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും രീതിയിൽ വരച്ചാൽ.

3)



$$\begin{aligned}
 \angle ACB &= 40^\circ \text{ ആയതുകൊണ്ട്.} \\
 \angle AOB &= 80^\circ
 \end{aligned}$$

$\Delta ABC$  യിൽ  $AO, OB$  എന്നിവ വൃത്തത്തിന്റെ ആരങ്ങൾ ആയതിനാൽ  $AO = OB$

$$\begin{aligned}
 \therefore \angle OAB &= \angle OBA = \frac{180-80}{2} \\
 &= \frac{100}{2} \\
 &= \underline{\underline{50}}
 \end{aligned}$$

4) സംഖ്യ =  $n$

സംഖ്യയോട് 4 കൂടിച്ചിയാ  $\rightarrow n + 4$

ഇവയുടെ തുക = 38  $\rightarrow n + n + 4 = 38$

$\therefore 2n + 4 = 38$

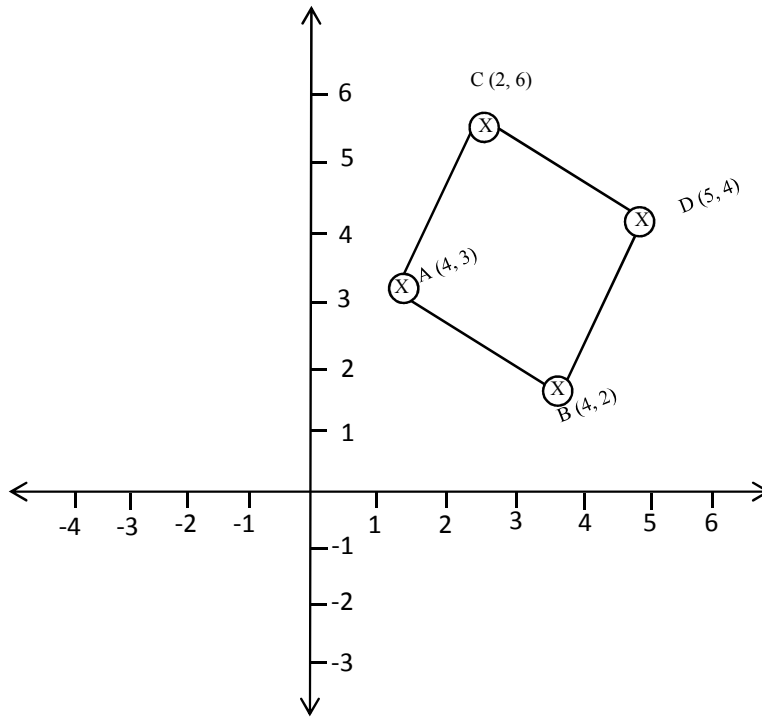
$$2n = 38 - 4$$

$$2n = 34$$

$$n = \frac{34}{2}$$

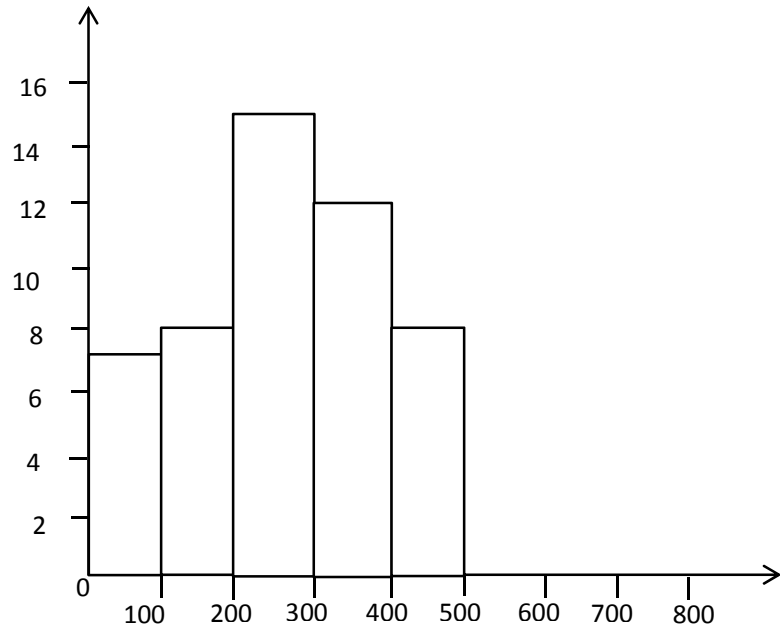
$$= 17$$

5)



ചിത്രത്തിന് അനുയോജ്യമായ പേര് ചതുർഭുജം.

6)



7)



ഇവിടെ ചുറ്റളവ് = 22, വിസ്തീർണ്ണം =  $30\text{cm}^2$ .

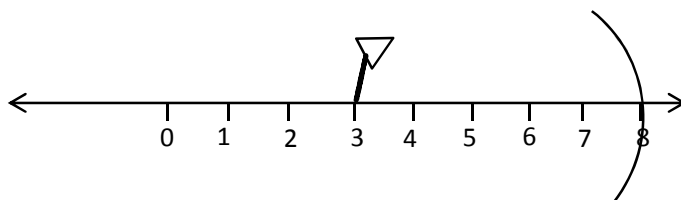
$$2(\text{നീളം} + \text{വീതി}) = 22, \text{നീളം} \times \text{വീതി} = 30$$

$$\rightarrow \text{നീളം} + \text{വീതി} = 11, \text{നീളം} \times \text{വീതി} = 30$$

$$\therefore \text{നീളം} = 6$$

$$\text{വീതി} = 5.$$

8)




വൃത്തത്തിന്റെ ആരം = 5 യൂണിറ്റ്

∴ വ്യാസം = 10 യൂണിറ്റ്

$$\begin{aligned} \text{ചുറ്റളവ്} &= 2\pi r \quad (2 \times \pi \times 5) \\ &= 10\pi \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{വിസ്തീർണ്ണം} &= \pi r^2 \quad (\pi \times 5 \times 5) \\ &= 25\pi \end{aligned}$$

9) ചിത്രം  ചക്രിയ ചതുർഭുജമാണ്, കാരണം എതിർശീർഷ കോണുകളുടെ തുക 180° ആണ്.

10)  $r = 4cm$

$l = 6cm$

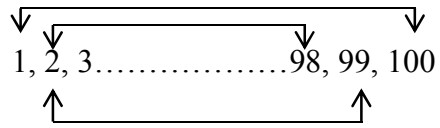
$$\begin{aligned} \text{പൊതിയാൻ ആവശ്യമായ പേപ്പറിന്റെ അളവ്} &= \text{വക്രതല വിസ്തീർണ്ണം} + \text{പാദ വിസ്തീർണ്ണം} \\ &= \pi r l \quad + \pi r^2 \\ &= \pi \times 4 \times 6 \quad + \pi \times 4 \times 4 \\ &= 24\pi + 16\pi \\ &= 40\pi cm^2 \end{aligned}$$

11) 1, 2, 3.....98, 99, 100

$$\begin{aligned} \text{തുക} &= \frac{11}{2} [\text{ആദ്യപദം} + \text{അവസാനപദം}] \\ &= \frac{100}{2} [1 + 100] \\ &= 50 \times 101 \\ &= 5050 \end{aligned}$$

ജോഡിയാക്കി ജോഡിയുടെ തുക  $\times$  ജോഡിയുടെ എണ്ണം ഈ രീതിയിലും ഉത്തരം കണ്ടെത്താം. അതായത്





$$1 + 100 = 101$$

$$2 + 99 = 101$$

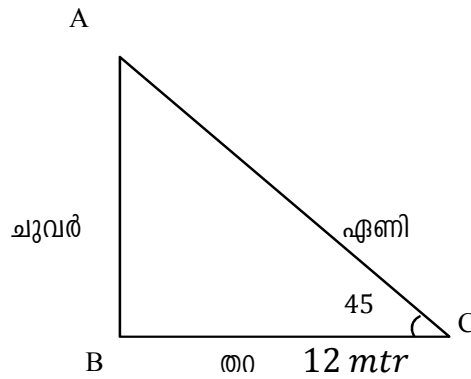
$$3 + 98 = 101$$

ഇങ്ങനെ ജോഡിയാക്കിയാൽ 50 ജോഡികൾ .

$$\therefore \text{തുക} = 50 \times 101$$

$$= 5050$$

12)



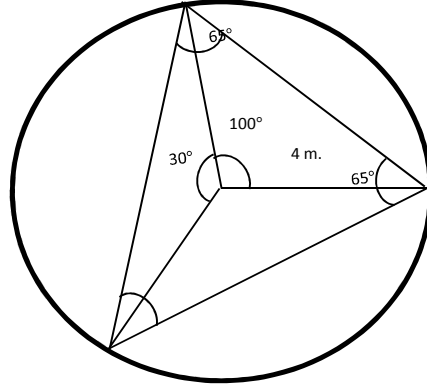
$$\text{ഏണിയുടെ നീളം} = \cos 45 = \frac{BC}{AC}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{12}{AC}$$

$$AC = \frac{12}{\frac{1}{\sqrt{2}}}$$

$$\text{ഏണിയുടെ നീളം} = 12\sqrt{2}$$

13)



$$\begin{array}{r} 65 + \\ \underline{50} \\ 115 \\ 180 - \\ \underline{115} \\ 65 \end{array}$$

14)

മാർക്ക്	റാലി	ആവൃത്തി	മധ്യാങ്കം	മധ്യാങ്കം $\times$ ആവൃത്തി
0-10	I	1	5	$1 \times 5 = 5$
10-20	<del>II</del>	7	15	$3 \times 15 = 105$
20-30	<del>I</del>	6	25	$6 \times 25 = 150$
30-40	IIII	4	35	$4 \times 35 = 140$
40-50	IIII	4	45	$4 \times 45 = 180$
50-60	III	3	55	$3 \times 55 = 165$
				<u><u>745</u></u>

$$\text{മധ്യാങ്കം} = \frac{745}{25}$$

$$= 29.8$$

$$= 30$$

$$AB = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

$$A (-2, 4)$$

$$= \sqrt{(-2 - 4)^2 + (4 - 2)^2}$$

$$B (4, 2)$$

$$= \sqrt{(-6)^2 + (2)^2}$$

$$= \sqrt{36 + 4}$$

$$= \underline{\underline{\sqrt{40}}}$$

B (4,2) , C (5,5)

$$BC = \sqrt{(4 - 5)^2 + (2 - 5)^2}$$

$$= \sqrt{1^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{1 + 9}$$

$$= \underline{\underline{\sqrt{10}}}$$

A (-2,4), C (5,5)

$$AC = \sqrt{(-2 - 5)^2 + (4 - 5)^2}$$

$$= \sqrt{(-7)^2 + (-1)^2}$$

$$= \sqrt{49 + 1}$$

$$= \underline{\underline{\sqrt{50}}}$$

$$(AB)^2 + (BC)^2 = (AC)^2$$

$$40 + 10 = 50$$

$$\therefore \text{ഇവിടെ } AB^2 + BC^2 = AC^2$$

ആയത് കൊണ്ട്  $\Delta ABC$  ഒരു മട്ട ത്രികോണമാണ്.

15) ഇവിടെ  $a = 80$  മീറ്റർ

$$h = 30 \text{ മീറ്റർ}$$

$$l^2 = \sqrt{\left(\frac{a}{b}\right)^2 + h^2}$$

$$40^2 = 1600$$

$$\begin{aligned}
 l &= \sqrt{1600 + 900} \\
 30^2 &= 900 \\
 &= \sqrt{2500} \\
 &= \underline{\underline{50}}
 \end{aligned}$$

കൂടാതെ മറുകൊണ്ട് ആവശ്യമായ ടാർപ്പായയുടെ അളവ് =  $2al$

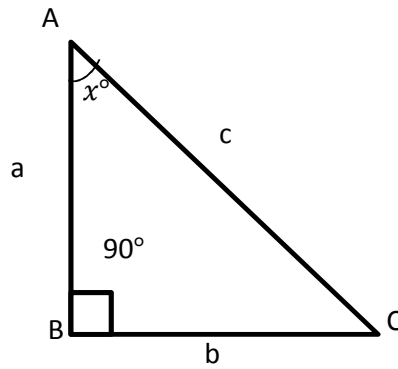
$$\begin{aligned}
 &= 2 \times 80 \times 50 \\
 &= \underline{\underline{8000 \text{ m}^2}}
 \end{aligned}$$

16)

ഇവിടെ  $\sin A = \frac{b}{c}$

$\cos A = \frac{a}{c}$

$\tan A = \frac{b}{a}$



- 17) a. 2011  
 b. 2013  
 c. 50,000