



# Silent Bells



ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

Class: 10

Subject : MATHS

Date: 04/12/2020

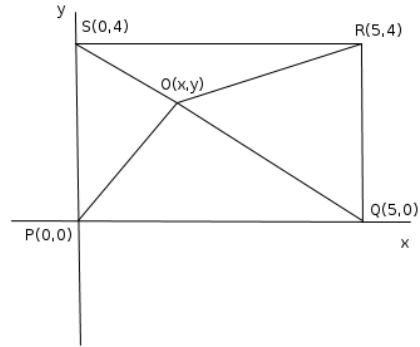
Worksheet No: 61

## Lesson : സൂചകസംഖ്യകൾ

### പ്രവർത്തനം 1 :

ചിത്രത്തിൽ  $P(0,0)$ ,  $Q(5,0)$ ,  $R(5,4)$ ,  $S(0,4)$ ,  $O(x,y)$  ആകുന്നു. ചതുരത്തിനകത്തെ ഒരു ബിന്ദു ആണ്  $O$ .

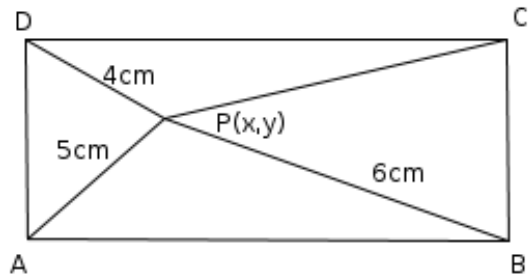
- ചതുരത്തിന്റെ നീളം,വിതി എത്ര?
- $OP^2, OR^2$  കാണുക.
- $OP^2 + OR^2 = \dots\dots\dots$
- $OS^2, OQ^2$  എത്ര?
- $OS^2 + OQ^2 = \dots\dots\dots$
- $OP^2 + OR^2, OQ^2 + OS^2$  ഇവ തുല്യമാണോ?



### പ്രവർത്തനം 2 :

ABCD എന്ന ചതുരത്തിനകത്തെ  $P(x,y)$  എന്ന ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് ചതുരത്തിന്റെ അടുത്തടുത്ത മൂന്ന് മൂലകളിലേക്കുള്ള അകലം 4cm, 5cm, 6cm ആകുന്നു.

- $PA^2 = \dots\dots\dots$
- $PB^2 = \dots\dots\dots$
- $PD^2 = \dots\dots\dots$
- $PB^2 + PD^2 = \dots\dots\dots$
- $PC^2 = \dots\dots\dots$
- $PA^2 + PC^2 = \dots\dots\dots$




### പ്രവർത്തനം 3 :

$(9,3), (7,-1), (1,-1)$  എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽകൂടി കടന്നു പോകുന്ന ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നു.

- വൃത്തകേന്ദ്രത്തിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.
- ആരം കാണുക.

Click/Scan for class video





# Silent Bells



ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

Class: X

Subject: ഗണിതം

Date: 07/12/2020

Worksheet No: 62

## തൊടുവരകൾ

LO:

\* വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള തൊടുവര ,ആ ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള വ്യാസത്തിനു ലംബമാണ്.

\* ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രവും അതിലെ രണ്ടു ബിന്ദുക്കളും, ഈ ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള തൊടുവരകൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുവും മൂലകളായ ചതുർഭുജം ചക്രിയമാണ്.

\*ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ രണ്ടു ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള ആരങ്ങൾ ചേരുന്ന കോണം , ഈ ബിന്ദുക്കളിലെ തൊടുവരകൾ ചേരുന്ന കോണം അനുപൂരകമാണ് .

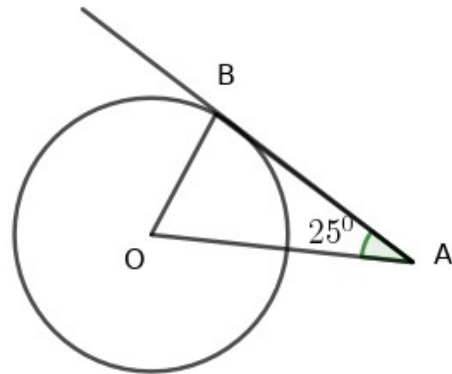
### Activity 1.

ചിത്രത്തിൽ O കേന്ദ്രമായ

വൃത്തത്തിലെ B എന്ന ബിന്ദുവിലെ

തൊടുവരയാണ് AB,  $\angle A = 25^\circ$  ആയാൽ

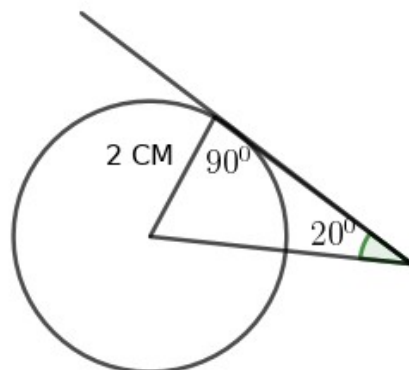
$\angle ABO$  ,  $\angle BOA$  ഇവ കാണുക.



### Activity 2.

തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ ഈ

ചിത്രം നോട്ട്ബുക്കിൽ വരയ്ക്കുക .





# Silent Bells





ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

## ACTIVITY 3.

3 cm ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. ഈ വൃത്തത്തെ കൃത്യമായി പൊതിഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന സമളളതുകോണം വരയ്ക്കുക.

## ACTIVITY 4.

ആരം 2.5 cm ആയ വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വശങ്ങൾ എല്ലാം ഈ വൃത്തത്തെ തൊടുന്നതും കോണുകൾ  $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$  ആയ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.

PLAY FOR THE VIDEO	SCAN FOR THE VIDEO
	



# Silent Bells



ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

Class: 10

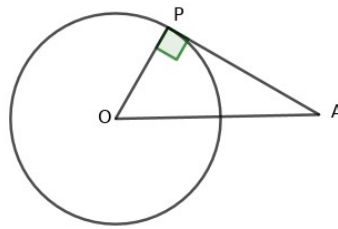
Subject: Mathematics

Date: 8/12/2020

Worksheet No: 63

## Lesson: തൊടുവരകൾ

$$OA^2 = OP^2 + PA^2$$

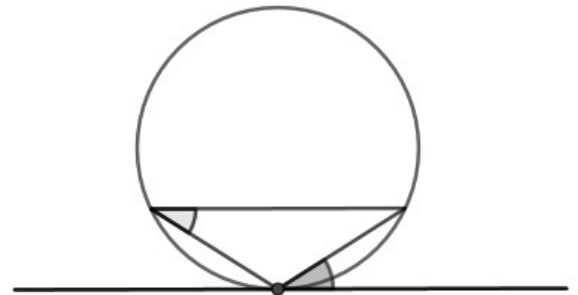


### Activity 1

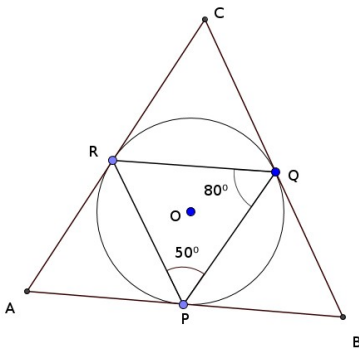
വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 17 സെ.മി അകലെയുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്ക് 15 സെ.മി നീളമുള്ള ഒരു തൊടു വര വരച്ചിരിക്കുന്നു. വൃത്തത്തിന്റെ ആരം കാണുക.



വൃത്തത്തിലെ ഒരു ഞാൺ അതിന്റെ അറ്റത്തുള്ള തൊടുവരയുമായി ഒരു വശത്ത് ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ, മറുവശത്തുള്ള വൃത്തഭാഗത്ത് ഉണ്ടാക്കുന്ന കോണിനു തുല്യമാണ്.



### Activity 2



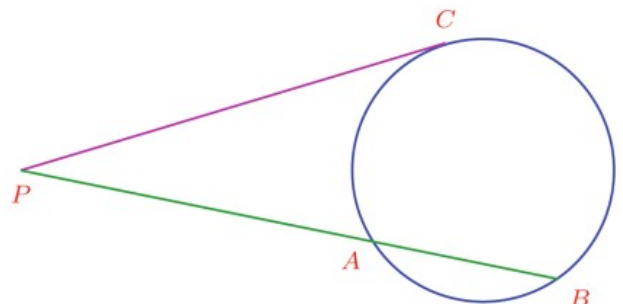
ചിത്രത്തിൽ  $\triangle ABC$  യുടെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടു ന്നു.

(a)  $\angle R = \dots\dots\dots$

(b)  $\triangle ABC$  യുടെ കോണുകൾ കാണുക



$$PA \times PB = PC^2$$





# Silent Bells

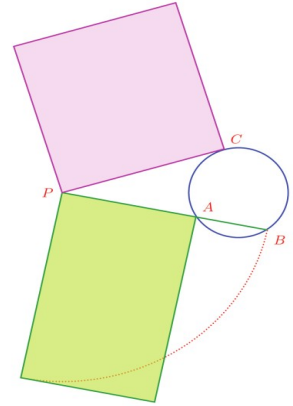


ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

### Activity 3

ചിത്രത്തിൽ  $PA = 4$  സെ.മി യും  $AB = 2$  സെ.മി യും ആയാൽ

- (a)  $PB = \dots\dots\dots$  സെ.മി.
- (b) ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് =  $\dots\dots\dots$  ച.സെ.മി.
- (c) സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് =  $\dots\dots\dots$  ച.സെ.മി.
- (d) സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശം =  $\dots\dots\dots$  സെ.മി.



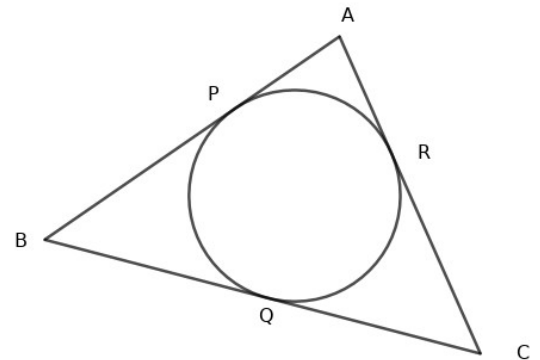
ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് വരയ്ക്കുന്ന തൊടുവരകൾക്ക് ഒരേ നീളമാണ്.

### Activity 4

ആരം 3 സെ.മി. ഉള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക .വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 8 സെ.മി അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. P യിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക. തൊടുവരകളുടെ നീളങ്ങൾ അളന്നെഴുതുക

### Activity 5

ചിത്രത്തിൽ വൃത്തം ത്രികോണത്തെ P,Q,R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു.  $AB = 5$  സെ.മി. ,  $BC = 7$  സെ.മി. ,  $AC = 6$  സെ.മി. ആയാൽ PB, CQ , AR കാണുക



**Click or Scan for the class video**

CLASS 74



CLASS 75





# Silent Bells



ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

Class: 10

Subject: Mathematics

Date: 9-12-2020 &  
11-12-20

Worksheet No: 64

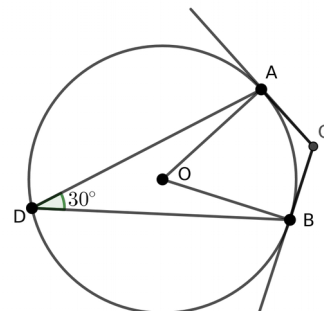
## അധ്യായം: തൊടുവരകൾ

### ആശയങ്ങൾ:

- വൃത്തത്തിലെ ഒരു ഞാൺ അതിന്റെ അറ്റത്തുള്ള തൊടു വരയുമായി ഒരു വശത്ത് ഉണ്ടാകുന്ന കോൺ, മറുവശത്തുള്ള വൃത്തഭാഗത്ത് ഉണ്ടാകുന്ന കോണിന് തുല്യമാണ്.
- ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ  $a, b, c$  ആയാൽ  $S = (a+b+c) / 2 = (\text{ചുറ്റളവ്}) / 2$   
അന്തർവൃത്ത ആരം,  $r = A / S$ ,  $A$ - ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ്
- ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂന്ന് വശങ്ങളെയും തൊടുന്ന വൃത്തമാണ് അന്തർവൃത്തം .  
ത്രികോണത്തിന്റെ കോണുകളുടെ സമഭാജികളെല്ലാം ഒരു ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. ഈ ബിന്ദുവാണ് അന്തർവൃത്തകേന്ദ്രം.

### പ്രവർത്തനം: 1

ചിത്രത്തിൽ  $CA$  യും  $CB$  യും തൊടുവരകളാണ്.  $\angle ADB = 30^\circ$  ആയാൽ  $\angle AOB$  എത്ര?  $\angle ACB$  എത്ര? ചതുർഭുജം  $AOBC$  യുടെ കോണുകളെല്ലാം കണക്കാക്കുക.





# Silent Bells



ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

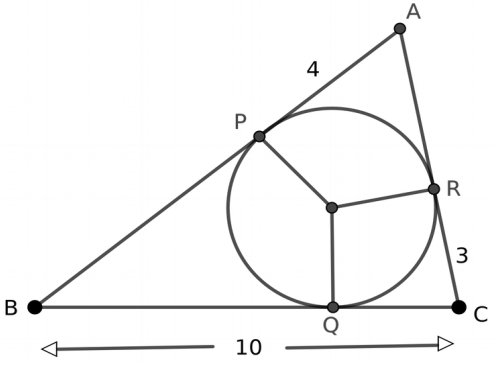
**പ്രവർത്തനം: 2**

വശങ്ങൾ 5 cm, 6 cm, 7 cm ആയ ഒരു ത്രികോണം വരയ്ക്കുക. ത്രികോണത്തിന്റെ 3 വശങ്ങളെയും തൊടുന്ന ഒരു വൃത്തം വരച്ച് ആരം അളന്നെഴുതുക.

**പ്രവർത്തനം: 3**

ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബവശങ്ങൾ 6 cm, 8 cm വിതമായാൽ അതിന്റെ ചുറ്റളവെന്ന്? പരപ്പളവെന്ന്? ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്ത ആരം കാണുക.

**പ്രവർത്തനം: 4**



- a) ചിത്രത്തിൽ  $BC=10$  cm,  $CR=3$  cm,  $AP=4$  cm ആയാൽ ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവെന്ന്?
- b) അന്തർവൃത്ത ആരം 3 cm ആണെങ്കിൽ ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക.



# Silent Bells

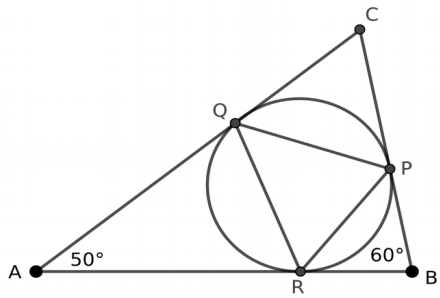


ഫസ്റ്റ് ബെൽ - അനുബന്ധ പഠനസഹായകസാമഗ്രി

പ്രവർത്തനം: 5

ചിത്രത്തിൽ ABC എന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തം വശങ്ങളെ തൊടുന്ന ബിന്ദുക്കളാണ് P,Q,R.

- a)  $\triangle AQR$  ലെ മറ്റ് കോണുകൾ കാണുക.
- b)  $\triangle PQR$  ൽ P യിലെ കോൺ എത്ര ?
- c)  $\triangle PQR$  ലെ മറ്റ് കോണളവുകൾ കണക്കാക്കുക.



09-12-20	
Link	QR Code

11-12-20	
Link	QR Code