

4.1.1. ವೃತ್ತವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯ ಮೇಲೆ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಬಿಂದುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ **ಅಸಂಖ್ಯಾತ**

4.1.2. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

i) ವೃತ್ತವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಕವೊಂದು ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ **ಒಂದು** (\because ಸ್ಪರ್ಶಕವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಕಡಿಯದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದು.)

ii) ವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಯೇ **ಛೇದಕ**

iii) ಒಂದು ವೃತ್ತವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ **ಎರಡು**

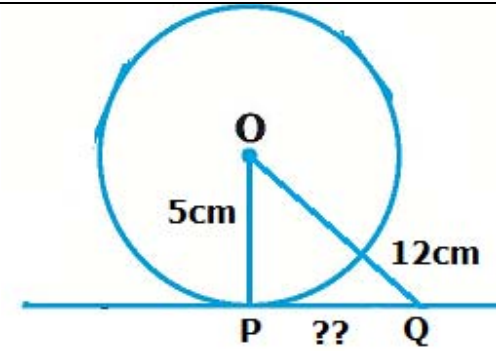
(\because ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಹಾಗೂ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ವೃತ್ತದ ಹೊರಗಿನ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಕಡಿಯದಂತೆ ಎಳೆಯಬಹುದು.)

iv) ಒಂದು ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ವೃತ್ತ ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದುವೇ **ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು**

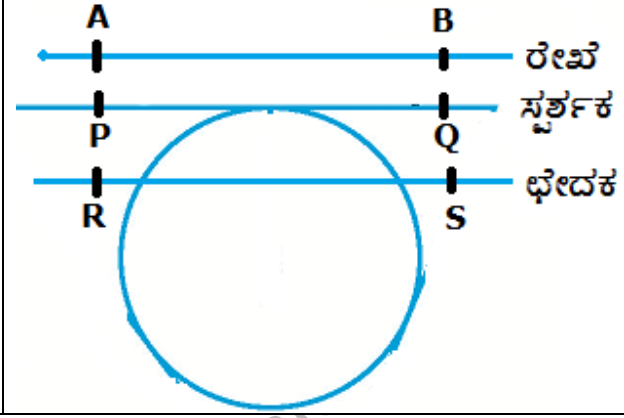
4.1.3. 5cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ P ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕ PQ. ಇದು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ O ದಿಂದ ಎಳೆದ ರೇಖೆಯನ್ನು Q ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತದೆ. OQ = 12cm ಆದರೆ PQ ಉದ್ದವು

(a) 12cm (b) 13cm (c) 8.5cm (d) $\sqrt{119}$ cm

ಹಂತ.	ನಿರೂಪಣೆ	ಕಾರಣಗಳು
1	$\angle OPQ = 90^\circ$	ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು, ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ
2	$OQ^2 = OP^2 + PQ^2$	
3	$12^2 = 5^2 + PQ^2$	
4	$144 = 25 + PQ^2$	
5	$PQ^2 = 144 - 25 = 119$	
6	$PQ = \sqrt{119}$	



4.1.4 ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯು ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ರೇಖೆಯು ಭೇದಕವಾಗಿರುವಂತೆ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.



A Project of www.eShah.com