

**ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ**

**ಗಣಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು**

**ಪರೀಕ್ಷಾ ದೀಪ್ತಿ**

**ವಿಷಯಾಧಾರಿತ**

**ರೇಖಾಗಣಿತ**

**ಅಧ್ಯಾಯಗಳು**

**ತ್ರಿಭುಜಗಳು**

**ವೃತ್ತಗಳು**

**ರಚನೆಗಳು**

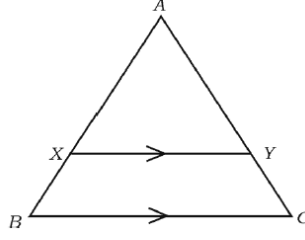
**ಅಂಕಗಳು**

**17**

## ಶ್ರವಣಗಳು

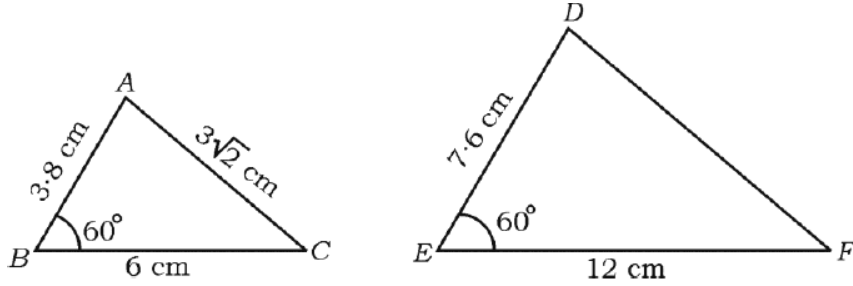
**ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

1.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಆದಾಗ



- A)  $\frac{AX}{AB} = \frac{AY}{AC}$       B)  $\frac{AX}{BX} = \frac{AY}{CY}$       C)  $\frac{AX}{BX} = \frac{XY}{AY}$       D)  $\frac{AB}{BX} = \frac{AC}{AY}$

2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ , ನಂತರ  $DF$  ನ ಅಳತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



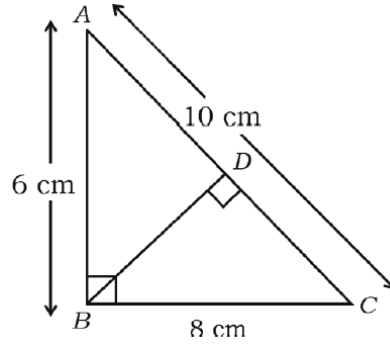
- A)  $6\sqrt{2}$  cm      B)  $3\sqrt{2}$  cm      C) 4.2 cm      D) 8.4 cm

3.  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ,  $\Delta ABC$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣ =  $64 \text{ cm}^2$  ಮತ್ತು  $\Delta PQR$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣ =  $100 \text{ cm}^2$  ಆಗಿದೆ.

$AB = 8 \text{ cm}$  ಆದಾಗ  $PQ$  ನ ಉದ್ದವು

- A) 12 cm      B) 15 cm      C) 10 cm      D) 8 cm

4.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle B = 90^\circ$  ಮತ್ತು  $BD \perp AC$ ,  $AB = 6 \text{ cm}$ ,  $BC = 8 \text{ cm}$  ಆದಾಗ  $CD$  ಯ ಉದ್ದವು



- A) 10 cm      B) 6.4 cm      C) 4.8 cm      D) 3.6 cm

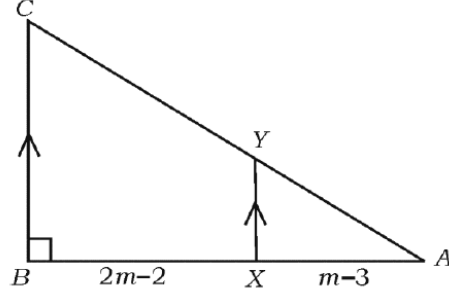
5.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle A = 90^\circ$ ,  $AD \perp BC$  ಆದರೆ ,  $\frac{BD}{DC} =$

- A)  $\left(\frac{AB}{AC}\right)^2$       B)  $\frac{AB}{AC}$       C)  $\left(\frac{AB}{AD}\right)^2$       D)  $\frac{AB}{AD}$

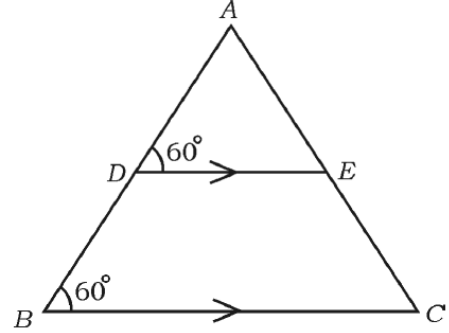
6.  $\Delta ABC$  ಯ ಬಾಹುಗಳಾದ  $BC, CA$  ಮತ್ತು  $AB$  ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $D, E$  ಮತ್ತು  $F$  ಆದರೆ ,  $\Delta DEF$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೂ  $\Delta ABC$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅನುಪಾತ

- A) 1:2      B) 1:4      C) 2:3      D) 4:5

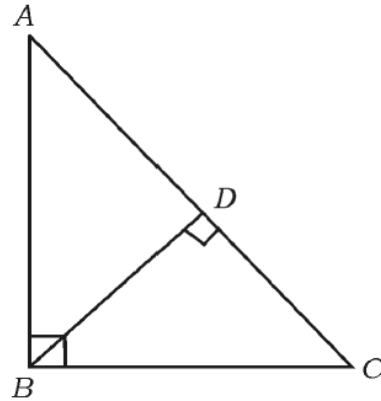
7. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಆಗಿದೆ.  $AX = m - 3, BX = 2m - 2$  ಮತ್ತು  $\frac{AY}{CY} = \frac{1}{2}$  ಆದರೆ, 'm' ನ ಬೆಲೆ



- A) 7                      B) 6                      C) 5                      D) 4
8. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಪಶ್ಚಿಮದ ಕಡೆಗೆ 24 m ಚಲಿಸಿ ನಂತರ ಉತ್ತರದ ಕಡೆಗೆ 7 m ಚಲಿಸುತ್ತಾನೆ. ಈಗ ಆರಂಭ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಇರುವ ದೂರ
- A) 17 m                      B) 25 m                      C) 26 m                      D) 31 m
9. ಪೈಥಾಗೋರಿಯ ತ್ರಿವಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ
- A) 7,9,11                      B) 4,5,6                      C) 6,8,10                      D) 5,8,9
10. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC, DE = 3 \text{ cm}, BC = 6 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $\Delta ADE$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 15  $\text{cm}^2$  ಆದರೆ  $\Delta ABC$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

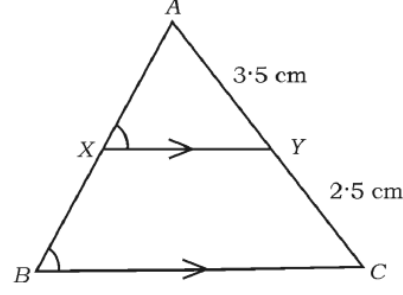


- A) 60  $\text{cm}^2$                       B) 45  $\text{cm}^2$                       C) 30  $\text{cm}^2$                       D) 75  $\text{cm}^2$
11. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle B = 90^\circ$  ಮತ್ತು  $BD \perp AC$  ಆದರೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು



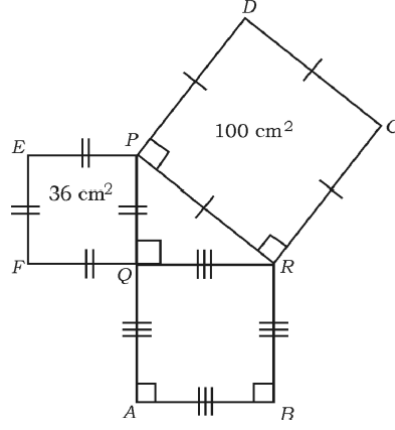
- A)  $AB^2 = AD \cdot DC$                       B)  $BC^2 = AD \cdot BC$   
 C)  $BC^2 = CD \cdot AC$                       D)  $BC^2 = AB^2 + AC^2$

12. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಹಾಗೂ  $AY = 3.5 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $YC = 2.5 \text{ cm}$  ಆದರೆ ,  $\frac{AX}{BX}$  ಗೆ ಸಮನಾದುದು



- A)  $\frac{12}{7}$       B)  $\frac{5}{7}$       C)  $\frac{7}{12}$       D)  $\frac{7}{5}$

13.  $PQR$  ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ  $\angle Q = 90^\circ$ .  $PR, PQ$  ಮತ್ತು  $QR$  ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ವರ್ಗ  $PRCD$  ಮತ್ತು ವರ್ಗ  $PQFE$  ಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $100 \text{ cm}^2$  ಮತ್ತು  $36 \text{ cm}^2$  ಆದರೆ ,  $\overline{QR}$  ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದವು

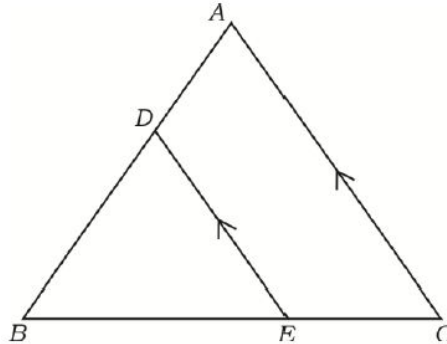


- A) 8 cm      B) 6 cm      C) 10 cm      D) 64 cm

14.  $ABC$  ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ  $\angle C = 90^\circ$  ಮತ್ತು  $AC = CB = 3 \text{ cm}$  ಆದರೆ, ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಕರ್ಣದ ಉದ್ದವು

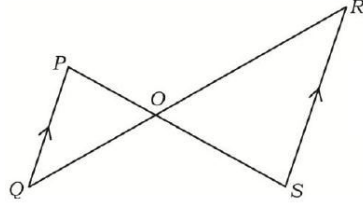
- A) 6 cm      B)  $3\sqrt{2} \text{ cm}$       C)  $2\sqrt{3} \text{ cm}$       D) 18 cm

15. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel AC$  ಆಗಿದ್ದು , ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು



- A)  $\frac{BD}{AB} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{BE}$       B)  $\frac{BD}{AB} = \frac{DE}{AC} = \frac{BE}{BC}$   
 C)  $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{DE} = \frac{BE}{EC}$       D)  $\frac{AD}{BD} = \frac{DE}{AC} = \frac{BE}{EC}$

16. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\Delta POQ \sim \Delta SOR$  ಮತ್ತು  $PQ:RS = 1:2$  ಆದರೆ ,  $OP:OS$

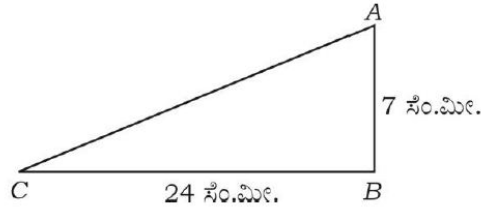


- A) 1:2                      B) 2:1                      C) 3:1                      D) 1:3

17. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಅಳತೆಗಳು

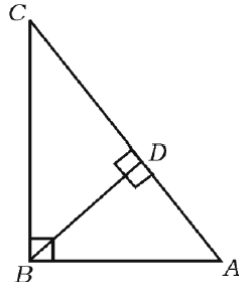
- A) 6,8,9                      B) 3,4,6                      C) 7,8,9                      D) 6,8,10

18.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $B$  ಶೃಂಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನವುಂಟಾಗಿದೆ.  $\overline{AB} = 7$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $\overline{BC} = 24$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ  $\overline{AC}$  ಯ ಅಳತೆಯು



- A) 30 ಸೆಂ.ಮೀ.                      B) 17 ಸೆಂ.ಮೀ.                      C) 25 ಸೆಂ.ಮೀ.                      D) 19 ಸೆಂ.ಮೀ.

19.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ, BD \perp AC, BD = 8$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AD = 4$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $CD$  ಯ ಉದ್ದವು

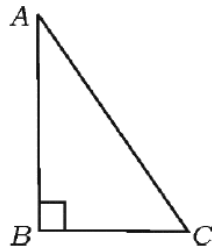


- A) 16 ಸೆಂ.ಮೀ.                      B) 4 ಸೆಂ.ಮೀ.                      C) 64 ಸೆಂ.ಮೀ.                      D) 12 ಸೆಂ.ಮೀ.

20. ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ವರ್ಗದ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದವು

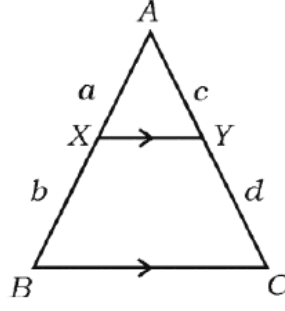
- A)  $5\sqrt{2}$  ಸೆಂ.ಮೀ.                      B) 144 ಸೆಂ.ಮೀ.                      C) 24 ಸೆಂ.ಮೀ.                      D)  $12\sqrt{2}$  ಸೆಂ.ಮೀ.

21.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ$  ಆದರೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ



- A)  $AB^2 = AC^2 + BC^2$                       B)  $AC^2 = AB^2 + BC^2$   
C)  $BC^2 = AB^2 + AC^2$                       D)  $BC^2 = AB^2 - AC^2$

22. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಆದಾಗ , ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಮತೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ?



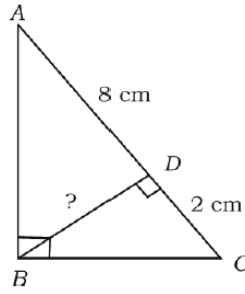
A)  $\frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$

B)  $\frac{a+b}{b} = \frac{d}{c+d}$

C)  $\frac{b}{a+b} = \frac{c+d}{c}$

D)  $\frac{a+b}{c+d} = \frac{a}{b}$

23. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ$  ಮತ್ತು  $BD \perp AC$  ಆಗಿದೆ,  $AD = 8$  ಸೆ.ಮೀ.,  $CD = 2$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ ,  $BD$ ಯ ಉದ್ದವು



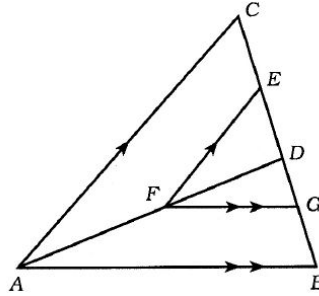
A) 4 ಸೆ.ಮೀ.

B) 8 ಸೆ.ಮೀ.

C) 16 ಸೆ.ಮೀ.

D) 10 ಸೆ.ಮೀ.

24. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $EF \parallel CA$  ಮತ್ತು  $FG \parallel AB$  ಆದರೆ ,  $\frac{DE}{EC} =$



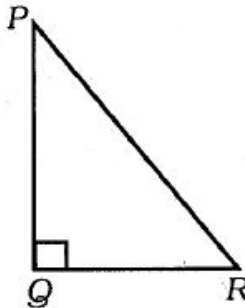
A)  $\frac{DG}{GB}$

B)  $\frac{GB}{DG}$

C)  $\frac{AF}{DF}$

D)  $\frac{AB}{AD}$

25.  $\Delta PQR$  ನಲ್ಲಿ  $\angle PQR = 90^\circ$ ,  $\Delta PQR$  ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧ



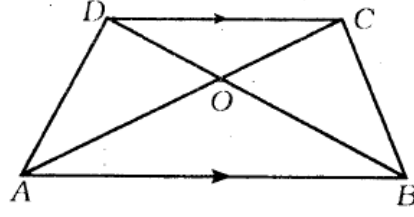
A)  $PR^2 = PQ^2 - QR^2$

B)  $PQ^2 = QR^2 - PR^2$

C)  $PR^2 = PQ^2 + QR^2$

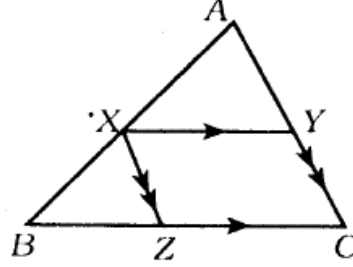
D)  $QR^2 = PQ^2 - PR^2$

26.  $ABCD$  ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ  $AB \parallel DC$  ಮತ್ತು ಕರ್ಣಗಳು  $O$  ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ  $\frac{OD}{OC}$  ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು.



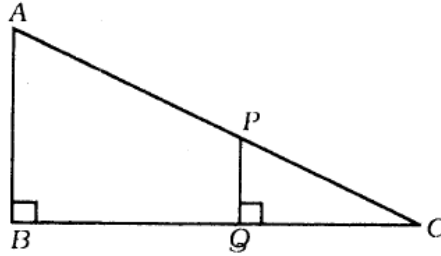
- A)  $\frac{AB}{CD}$       B)  $\frac{OB}{OA}$       C)  $\frac{OC}{OD}$       D)  $\frac{AC}{BD}$

27. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ,  $XY \parallel BC$  ಮತ್ತು  $XZ \parallel AC$  ಆದರೆ,  $\frac{AX}{AB} =$



- A)  $\frac{XZ}{AB}$       B)  $\frac{XY}{AC}$       C)  $\frac{CZ}{BC}$       D)  $\frac{BZ}{BC}$

28. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB \parallel PQ$ ,  $PQ = 1.5$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $QC = 2$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $BQ = 8$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ  $AB$  ಯ ಉದ್ದವು

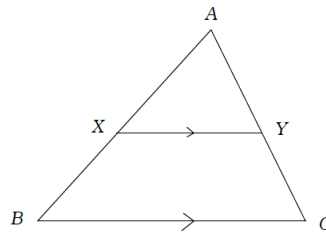


- A) 10 ಸೆಂ.ಮೀ.      B) 7.5 ಸೆಂ.ಮೀ.      C) 9.5 ಸೆಂ.ಮೀ.      D) 3.5 ಸೆಂ.ಮೀ.

29.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $D$  ಮತ್ತು  $E$  ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $AB$  ಮತ್ತು  $AC$  ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾದರೆ,  $\Delta ADE$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- A)  $4 \Delta ABC$       B)  $\frac{1}{4} \Delta ABC$       C)  $2 \Delta ABC$       D)  $\frac{1}{2} \Delta ABC$

30. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಆದಾಗ,  $\frac{AX}{BX} =$

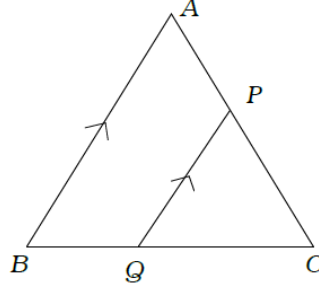


- A)  $\frac{AY}{AC}$       B)  $\frac{YC}{AY}$       C)  $\frac{AX}{AB}$       D)  $\frac{AY}{CY}$

31.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $AC = (x + y)$  ಮತ್ತು  $BC = (x - y)$  ಆದರೆ,  $AB$  ಯ ಉದ್ದವು  
 A)  $x^2 - y^2$       B)  $2xy$       C)  $2\sqrt{xy}$       D)  $x^2 + y^2$
32.  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ .  $\angle A = \angle D$  ಮತ್ತು  $\angle B = \angle E$  ಆದರೆ,  $\frac{\Delta ABC \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta DEF \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} =$   
 A)  $\frac{AC^2}{DF^2}$       B)  $\frac{AB^2}{DF^2}$       C)  $\frac{AC^2}{EF^2}$       D)  $\frac{BC^2}{DE^2}$
33. ಒಂದು ವರ್ಗದ ವಿಕರ್ಣವು  $d$  ಮಾನಗಳಾದರೆ, ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  
 A)  $\frac{d}{\sqrt{2}}$       B)  $\frac{d^2}{\sqrt{2}}$       C)  $\frac{d^2}{2}$       D)  $\frac{2}{d^2}$
34. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೈಥಾಗೋರಿಯ ತ್ರಿವಳಿಯು  
 A) 8,15,17      B) 5,8,17      C) 5,12,17      D) 3,6,9
35.  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ .  $\angle A = \angle D$  ಮತ್ತು  $\angle B = \angle E$  ಆದರೆ,  $\frac{\Delta ABC \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta DEF \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} =$   
 A)  $\frac{AC^2}{DF^2}$       B)  $\frac{AB^2}{DF^2}$       C)  $\frac{AC^2}{EF^2}$       D)  $\frac{BC^2}{DE^2}$
36.  $a:b = c:d$  ಆದಾಗ, ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧ  
 A)  $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$       B)  $\frac{d}{a} = \frac{b}{c}$       C)  $\frac{a}{b} = \frac{b}{a}$       D)  $\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$
37. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಂದು ಗುಂಪು ಪೈಥಾಗೋರಸ್‌ನ ತ್ರಿವಳಿಯಾಗಿದೆ ?  
 A) 3,4,5      B) 1,2,3      C) 2,3,4      D) 9,10,14
38. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ 5 ಸೆ.ಮೀ., 6 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 7 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿವೆ.  $DEF$  ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆಯು 360 ಸೆ.ಮೀ. ಹಾಗೂ ತ್ರಿಭುಜ  $ABC \sim$  ತ್ರಿಭುಜ  $DEF$  ಆದಾಗ ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜ  $DEF$  ಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಗಳ ಅನುಪಾತವು  
 A) 1:2      B) 2:1      C) 1:20      D) 20:1
39.  $ABC$  ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ  $D, E$  ಮತ್ತು  $F$  ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $AB, BC$  ಮತ್ತು  $CA$  ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ.  $ABC$  ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 60 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಗಳಾದರೆ, ತ್ರಿಭುಜ  $DEF$  ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  
 A) 15 ಚ.ಸೆ.ಮೀ.      B) 30 ಚ.ಸೆ.ಮೀ.      C) 45 ಚ.ಸೆ.ಮೀ.      D) 60 ಚ.ಸೆ.ಮೀ.
40. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು 4:9 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ  
 A) 2:3      B) 16:81      C) 81:16      D) 14:19
41. ಒಂದು ವರ್ಗದ ಕರ್ಣವು  $10\sqrt{2}$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ  
 A) 2      B) 10      C) 8      D) 20
42. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ  
 A) ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳು ಸಮರೂಪ      B) ಎಲ್ಲಾ ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳು ಸಮರೂಪ  
 B) ಎಲ್ಲಾ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನಗಳು ಸಮರೂಪ      D) ಎಲ್ಲಾ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನಗಳು ಸಮರೂಪ



43.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $PQ \parallel AB$  ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧ

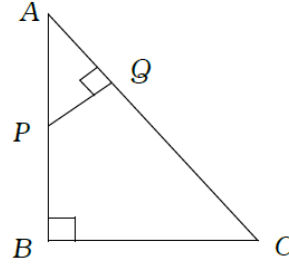


- A)  $\frac{BQ}{BA} = \frac{CP}{CA}$       B)  $\frac{AP}{PC} = \frac{BQ}{QC}$       C)  $\frac{PQ}{BQ} = \frac{AB}{BC}$       D)  $\frac{PQ}{QC} = \frac{AB}{AP}$

44. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಕೋನಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಗಳ ಅನುಪಾತ 4:1 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತ

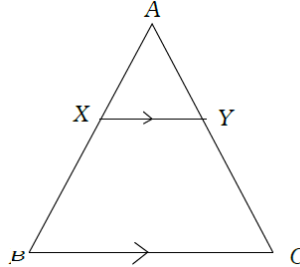
- A) 16 : 1      B) 4 : 1      C) 2 : 1      D)  $\sqrt{2} : 1$

45. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ABC = \angle AQP = 90^\circ$ . ಹಾಗಾದರೆ  $\frac{AQ}{AB} =$



- A)  $\frac{BC}{PQ}$       B)  $\frac{AC}{PQ}$       C)  $\frac{QP}{BC}$       D)  $\frac{AP}{AB}$

46.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಆದಾಗ  $\frac{AX}{BX} =$



- A)  $\frac{AY}{XY}$       B)  $\frac{AX}{XY}$       C)  $\frac{AY}{CY}$       D)  $\frac{CY}{AY}$

47.  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ,  $\Delta ABC$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 45 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $\Delta DEF$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 20 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ.  $\Delta ABC$  ಯ ಒಂದು ಬಾಹು 3.6 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಳಾದಾಗ,  $\Delta DEF$  ನ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುವು

- A) 3.4 ಸೆಂ.ಮೀ.      B) 2.4 ಸೆಂ.ಮೀ.      C) 1.4 ಸೆಂ.ಮೀ.      D) 4.4 ಸೆಂ.ಮೀ.

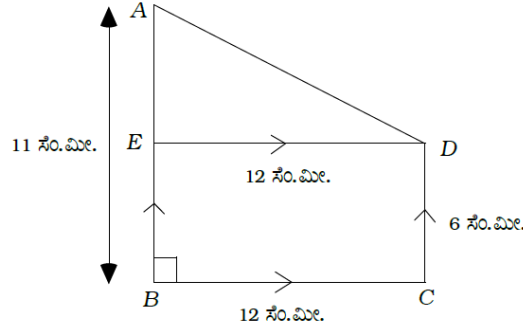
48. “ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವಾದರೆ, ಆ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನವು ಲಂಬಕೋನವಾಗಿರುವುದು” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಪ್ರಮೇಯವು

- A) ಪೈಥಾಗೊರಸ್ ಪ್ರಮೇಯ      B) ಥೇಲ್ಸನ ಪ್ರಮೇಯ  
B) ಥೇಲ್ಸನ ವಿಲೋಮ ಪ್ರಮೇಯ      D) ಪೈಥಾಗೊರಸ್ ವಿಲೋಮ ಪ್ರಮೇಯ

49. ವರ್ಗದ ಒಂದು ಬಾಹು 5 ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ ಅದರ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದವು

- A)  $5\sqrt{2}$  ಸೆ.ಮೀ B)  $2\sqrt{5}$  ಸೆ.ಮೀ C) 10 ಸೆ.ಮೀ D)  $10\sqrt{2}$  ಸೆ.ಮೀ

50. ಚಿತ್ರದಿಂದ, AD ಯ ಉದ್ದವು



- A) 12 ಸೆ.ಮೀ B) 14 ಸೆ.ಮೀ C) 11 ಸೆ.ಮೀ D) 13 ಸೆ.ಮೀ

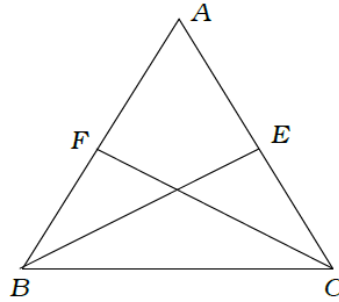
51. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಒಂದು ಪೈಥಾಗೋರಸ್‌ನ ತ್ರಿವಳಿ ಆಗಿದೆ.

- A) 8,15,16 B) 8,15,18 C) 8,15,17 D) 8,15,19

52. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಬಹುಭುಜಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮರೂಪಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

- A) ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನಗಳು B) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನಗಳು  
B) ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳು D) ವರ್ಗಗಳು

53. ಚಿತ್ರ  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $BE \perp AC$  ಹಾಗೂ  $CF \perp AB$  ಆದರೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧ



- A)  $AE \cdot EC = AF \cdot AC$  B)  $AE \cdot FC = AF \cdot EB$   
B)  $AB \cdot BC = AC \cdot EB$  D)  $AE \cdot BC = AB \cdot CF$

54.  $\Delta XYZ$  ನಲ್ಲಿ  $XY^2 - YZ^2 = XZ^2$  ಆದರೆ, ಆ ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಲಂಬಕೋನ ಶೃಂಗಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

- A) XZ ಮತ್ತು X B) XY ಮತ್ತು Z  
B) YZ ಮತ್ತು X D) YZ ಮತ್ತು Y

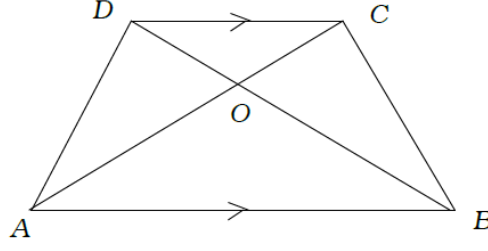
55. ಒಂದು ವರ್ಗದ ಸುತ್ತಳತೆ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಹಾಗಾದರೆ, ಅದರ ಕರ್ಣದ ಅಳತೆ

- A)  $10\sqrt{2}$  ಸೆ.ಮೀ B) 10 ಸೆ.ಮೀ C)  $5\sqrt{2}$  ಸೆ.ಮೀ D) 5 ಸೆ.ಮೀ

56. ಒಂದು ಆಯತದ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ 12 ಮೀ. ಮತ್ತು 16 ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಅತೀ ಉದ್ದದ ಸರಳರೇಖೆಯ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು ?

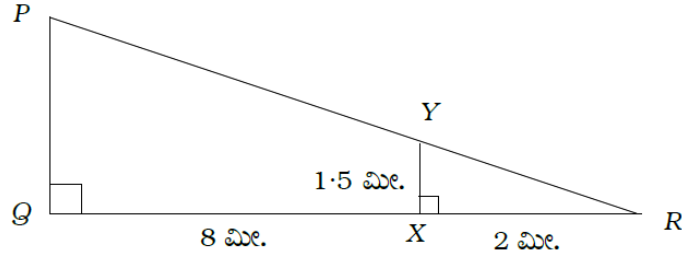
- A) 16 ಮೀ. B) 20 ಮೀ. C) 24 ಮೀ. D) 28 ಮೀ.

57.  $ABCD$  ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  ಮತ್ತು ಕರ್ಣಗಳು  $O$  ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ  $\frac{OD}{OC}$  ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು.



- A)  $\frac{OB}{OA}$       B)  $\frac{AB}{CD}$       C)  $\frac{OC}{OD}$       D)  $\frac{AC}{BD}$

58. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PQ$  ನ ಅಳತೆಯು



- A) 10 ಮೀ.      B) 7.5 ಮೀ.      C) 9.5 ಮೀ.      D) 3.5 ಮೀ.

59. ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಗಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗುವಂತಹ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ :

- A) 9,12,18 ಮತ್ತು 3,4,6      B) 3,4,6 ಮತ್ತು 9,10,12  
B) 8,6,12 ಮತ್ತು 2,6,3      D) 3,4,5 ಮತ್ತು 2,4,10

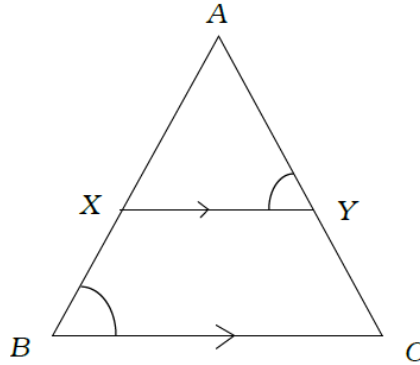
60. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 120 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 480 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿವೆ. ಯಾವುದಾದರೂ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಜೋಡಿಯ ಅನುಪಾತವು

- A) 1 : 4      B) 1 : 2      C) 4 : 1      D) 2 : 3

61. ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು

- A) ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ      B) ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ  
B) ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿಲ್ಲ      D) ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿಲ್ಲ.

62. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ABC = \angle AYX$  ಆದರೆ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು



- A)  $\frac{AX}{AC} = \frac{AB}{AY} = \frac{CB}{XY}$       B)  $\frac{AB}{AY} = \frac{BC}{XY} = \frac{AX}{AC}$   
C)  $\frac{AB}{AX} = \frac{AC}{AY} = \frac{BC}{XY}$       D)  $\frac{AX}{AC} = \frac{AY}{AB} = \frac{XY}{CB}$

63. 13 ಮೀ. ಉದ್ದದ ಏಣಿಯು 12 ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗೋಡೆಗೆ ಒರಗಿಸಿದೆ. ಆಗ ಏಣಿಯ ಪಾದಕ್ಕೆ ಗೋಡೆಯಿಂದ ಇರುವ ದೂರವು

- A) 1 ಮೀ.                      B) 25 ಮೀ.                      C) 5 ಮೀ.                      D) 12.5 ಮೀ.

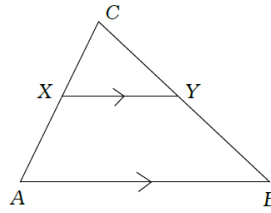
64. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಗಣಿತಜ್ಞ .

- A) ಯೂಕ್ಲಿಡ್                      B) ಥೇಲ್ಸ್  
C) ಪೈಥಾಗೊರಸ್                      D) ಶ್ರೀಧರ

65. ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು

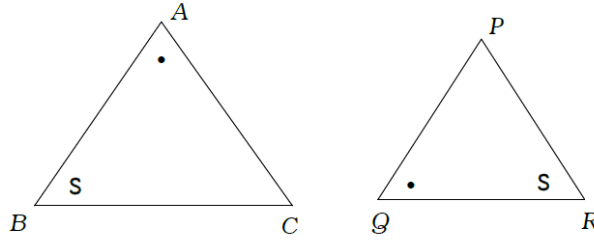
- A) ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ                      B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ  
C) ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ                      D) ಅಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ

66. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $XY \parallel AB, AX = 9$  ಸೆ.ಮೀ.,  $XC = 7$  ಸೆ.ಮೀ.,  $BC = 20$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $BY =$



- A) 11.25 ಸೆ.ಮೀ    B) 10.25 ಸೆ.ಮೀ    C) 10 ಸೆ.ಮೀ    D) 15 ಸೆ.ಮೀ

67. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪಿಗಳು ಆಗಿದ್ದರೆ, ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತತೆ

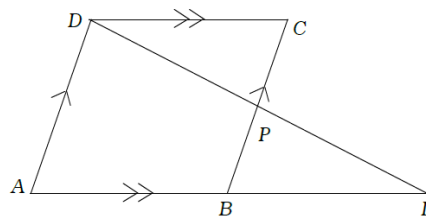


- A)  $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR}$                       B)  $\frac{AB}{PR} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PQ}$   
C)  $\frac{AB}{QR} = \frac{BC}{RP} = \frac{AC}{PQ}$                       D)  $\frac{AB}{QR} = \frac{BC}{PQ} = \frac{AC}{RP}$

68. 10 ಮೀ. ಉದ್ದದ ಕಂಬವು ನಿಶ್ಚಿತ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ 8 ಮೀ. ಉದ್ದದ ನೆರಳು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ, ಅದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ 110 ಮೀ. ಉದ್ದದ ಕಂಬದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದ.

- A) 80 ಮೀ.                      B) 88 ಮೀ.                      C) 100 ಮೀ.                      D) 18 ಮೀ.

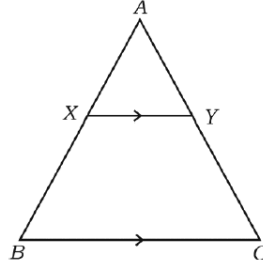
69. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ABCD ಯಲ್ಲಿ P ಯು BC ಮೇಲಿನ ಬಿಂದು, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\triangle DCP$  ಮತ್ತು  $\triangle BLP$  ಗಳಲ್ಲಿ  $DP:PL =$



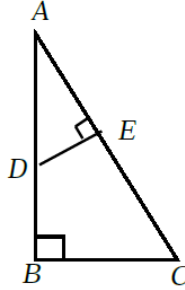
- A)  $DC : BL$                       B)  $DC : BP$                       C)  $PC : BL$                       D)  $PC : PL$

**ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

1. “ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ” ( ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ ) ವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
2.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AB^2 + BC^2 = AC^2$  ಆದಾಗ ಲಂಬಕೋನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
3. ಒಂದು ವರ್ಗದ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದ  $10\sqrt{2}$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಆ ವರ್ಗದ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ?
4. ಪೈಥಾಗೊರಸ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
5. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $D$  ಮತ್ತು  $E$  ಗಳು  $AB$  ಮತ್ತು  $AC$  ಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC = 60$  ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ , ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು ?
7. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ ,  $XY \parallel BC$ ,  $\frac{AY}{CY} = \frac{1}{2}$  ಮತ್ತು  $AX = 4$  ಆದರೆ,  $BX$  ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



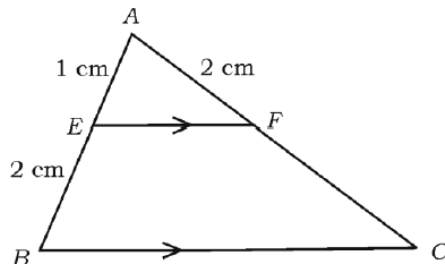
8. ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಎಳೆದ ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು \_\_\_\_\_ ದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
9. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ABC = \angle AED = 90^\circ$  ಆಗಿದೆ.  $\frac{AD}{AC} = \frac{DE}{BC} = \frac{?}{?}$



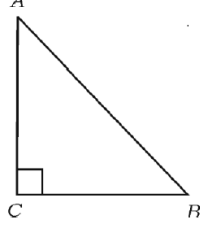
10. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದವರು ಯಾರು ?
11. ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಇರುವ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

**ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

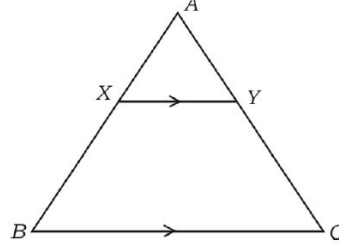
1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $EF \parallel BC$  ಆಗಿದೆ.  $AE = 1 \text{ cm}$ ,  $BE = 2 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $AF = 2 \text{ cm}$  ಆದರೆ ,  $FC$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



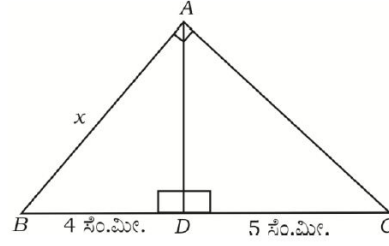
2.  $ABC$  ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದ್ದು  $\angle C$  ಯು ಲಂಬಕೋನವಾಗಿದೆ.  $AB^2 = 2AC^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



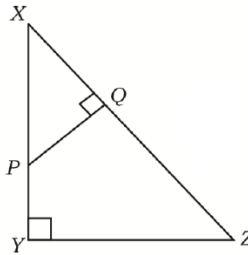
3. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಆಗಿದೆ.  $BX = 7$  ಸೆ.ಮೀ.,  $AX = 5$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AC = 18$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $CY$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



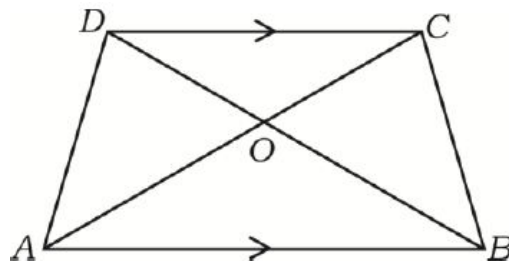
4. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $AD \perp BC$  ಆಗಿದೆ.  $BD = 4$  ಸೆ.ಮೀ.,  $DC = 5$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ 'x' ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



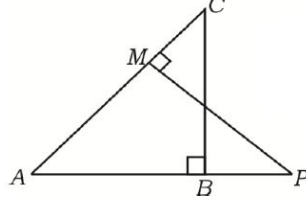
5.  $\Delta XYZ$  ನಲ್ಲಿ, P ಯು XY ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದು ಮತ್ತು  $PQ \perp XZ$  ಆಗಿದೆ.  $XP = 4$  ಸೆ.ಮೀ.,  $XY = 16$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $XZ = 24$  ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದರೆ,  $XQ$  ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



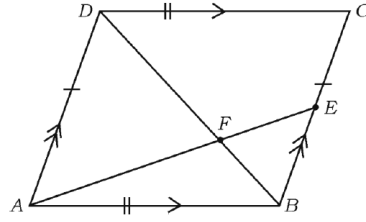
6. ಶ್ರಾಪಿಜ್ಯ  $ABCD$  ಯಲ್ಲಿ  $AB \parallel CD$  ಮತ್ತು  $AB = 3CD$  ಆದಾಗ  $\Delta AOB$  ಮತ್ತು  $\Delta COD$  ಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



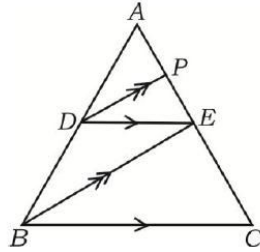
7. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\Delta ABC$  ಮತ್ತು  $\Delta AMP$  ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳಾದಾಗ ,  $\frac{CA}{PA} = \frac{BC}{MP}$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



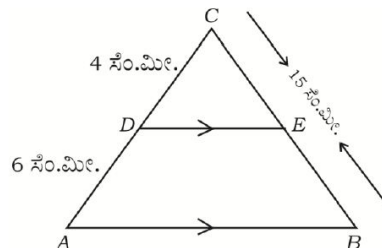
8. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ , ಲಂಬಕೋನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಬಾಹುಗಳು 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ವಿಕರ್ಣದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9.  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$  ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 64 ಚದರ ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 100 ಚದರ ಸೆಂ.ಮೀ. ಗಳಾಗಿದ್ದು ,  $EF = 12$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ  $BC$  ಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. 6 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ನೇರವಾದ ಕಂಬವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ 4 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅದೇ ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಕಟ್ಟಡವು 28 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ, ಆ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ  $ABCD$  ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ.  $BC$  ಯ ಮೇಲೆ 'E' ಒಂದು ಬಿಂದು, ಕರ್ಣ  $BD$  ಯು  $AE$  ಯನ್ನು 'F' ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ  $DF \times EF = FB \times FA$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



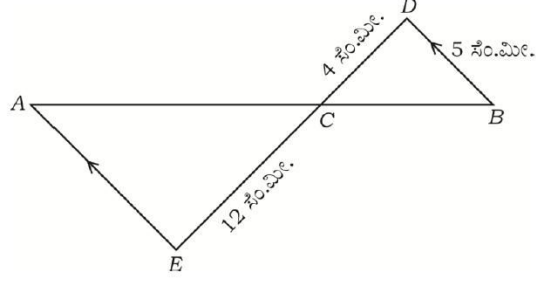
12. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC$  ಮತ್ತು  $DP \parallel BE$  ಆದರೆ ,  $AE^2 = AP \cdot AC$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



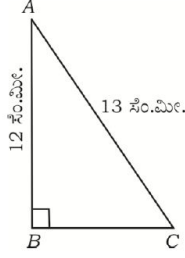
13. ಎರಡು ಸಮರೂಪಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಸಮವಾದರೆ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸರ್ವಸಮ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
14. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $DE \parallel AB, AD = 6$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $CD = 4$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $BC = 15$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $BE$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



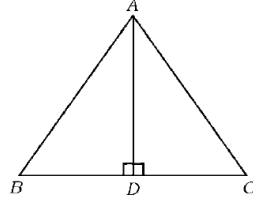
15. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AE \parallel DB$ ,  $DC = 4$  ಸೆ.ಮೀ.,  $CE = 5$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $BD = 5$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, 'AE'ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



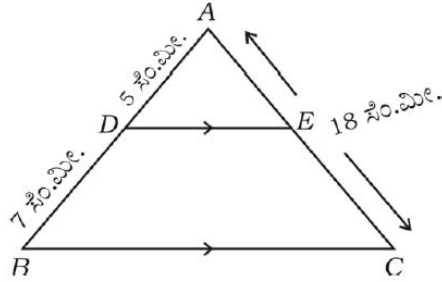
16.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle B = 90^\circ$ ,  $AB = 12$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AC = 13$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $BC$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



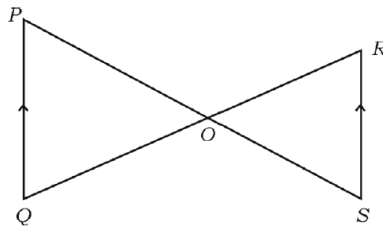
17.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AD \perp BC$  ಮತ್ತು  $AD^2 = BD \times CD$  ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ  $AB^2 + AC^2 = (BD + CD)^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



18.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC$ .  $AD = 5$  ಸೆ.ಮೀ.,  $BD = 7$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AC = 18$  ಸೆ.ಮೀ. ಗಳಾದರೆ  $AE$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

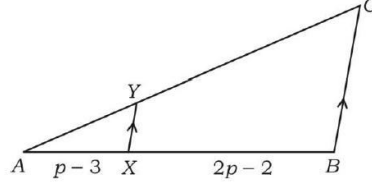


19. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PQ \parallel RS$  ಆದರೆ,  $\triangle POQ \sim \triangle SOR$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

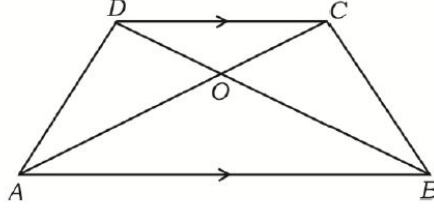




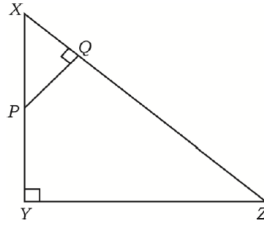
20. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\overline{AX} = p - 3$ ,  $\overline{BX} = 2p - 2$  ಮತ್ತು  $\frac{AY}{YC} = \frac{1}{4}$  ಆದರೆ, 'p' ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



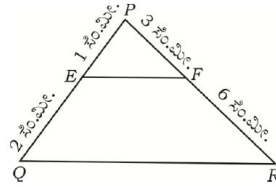
21.  $ABCD$  ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  ಆಗಿದೆ.  $\overline{AB} = 2\overline{CD}$  ಮತ್ತು  $\Delta AOB$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 84 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $\Delta COD$  ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



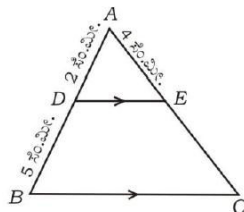
22. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ,  $\Delta XYZ$  ನಲ್ಲಿ  $\overline{XY}$  ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಂದು 'P' ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.  $\overline{PQ} \perp \overline{XZ}$  ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು  $\overline{XP} = 4$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $\overline{XY} = 16$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $\overline{XZ} = 24$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ,  $\overline{XQ}$  ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



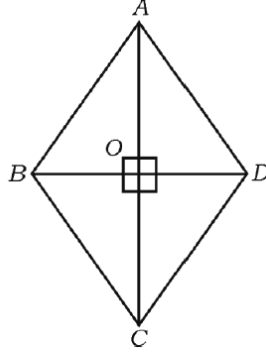
23. ಒಂದು ವರ್ಗದ ಬಾಹುವು 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದೆ. ಅದರ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
24.  $\Delta PQR$  ನಲ್ಲಿ E ಮತ್ತು F ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ PQ ಮತ್ತು PR ಗಳ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುಗಳು.  $PE = 1$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $QE = 2$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $PF = 3$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $RF = 6$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $EF \parallel QR$  ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.



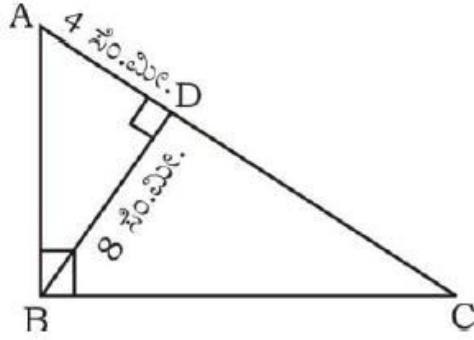
25.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 2$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $DB = 5$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AE = 4$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $AC$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



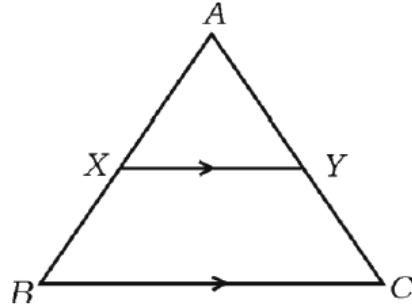
26.  $ABCD$  ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ  $4AB^2 = AC^2 + BD^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



27.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $BD \perp AC$  ಆಗಿದೆ.  $BD = 8$  ಸೆ.ಮೀ.,  $AD = 4$  ಸೆ.ಮೀ., ಆದರೆ  $CD$  ಮತ್ತು  $AB$  ಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

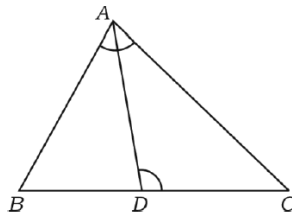


28.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$  ಹಾಗೂ  $XY = \frac{1}{2} BC$  ಆಗಿದೆ.  $\triangle AXY$  ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ =  $10 \text{ cm}^2$  ಆದಾಗ, ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ  $XYCB$  ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

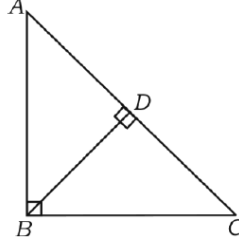


29. ಒಂದು ನೇರ ಕಟ್ಟಡವು 12 ಮೀ. ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ದಿನದ ಒಂದು ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟು ಮಾಡಿದೆ. ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲ್ತುದಿಯಿಂದ ನೆರಳಿನ ತುದಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು 13 ಮೀ. ಆದರೆ, ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

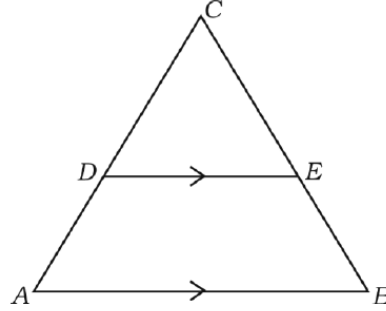
30.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $D$  ಯು  $BC$  ಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ.  $\angle BAC = \angle ADC$  ಆದರೆ,  $BC^2 = BC \times DC$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



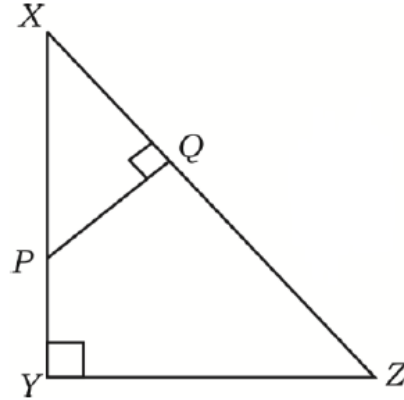
31.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ$  ಮತ್ತು  $BD \perp AC$  ಆದರೆ ,  $\frac{AB^2}{BC^2} = \frac{AD}{CD}$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



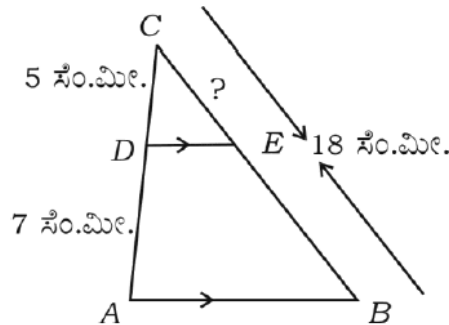
32. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $DE \parallel AB$ ,  $AD = 7$  ಸೆ.ಮೀ.,  $CD = 5$  ಸೆ.ಮೀ., ಮತ್ತು  $BC = 18$  ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿವೆ.  $CE$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



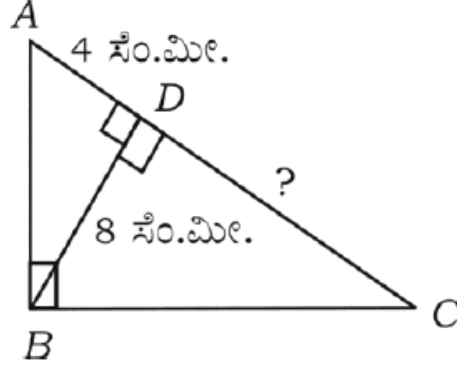
33. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಗಳು ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ :  $1, 2, \sqrt{3}$
34.  $\triangle XYZ$  ನಲ್ಲಿ ,  $P$  ಯು  $XY$  ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದು ಮತ್ತು  $PQ \perp XZ$  ಆಗಿದೆ.  $XP = 4$  ಸೆ.ಮೀ.,  $XY = 16$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $XZ = 24$  ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದರೆ ,  $XQ$  ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



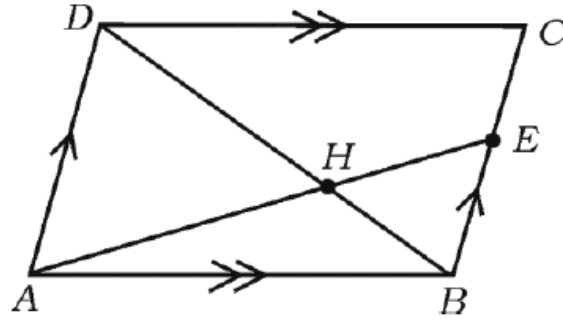
35. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $DE \parallel AB$ .  $AD = 7$  ಸೆ.ಮೀ.,  $CD = 5$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $BC = 18$  ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿವೆ.  $CE$  ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



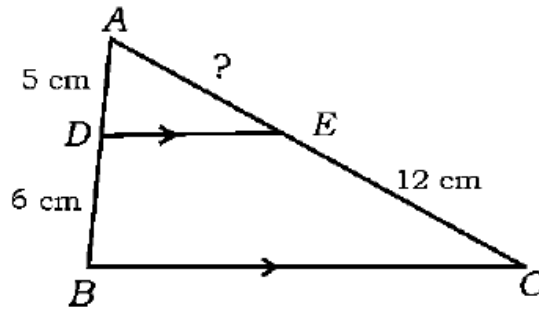
36. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ  $\angle ABC = 90^\circ, BD \perp AC, BD = 8$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $AD = 4$  ಸೆಂ.ಮೀ., ಆದರೆ,  $CD$  ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



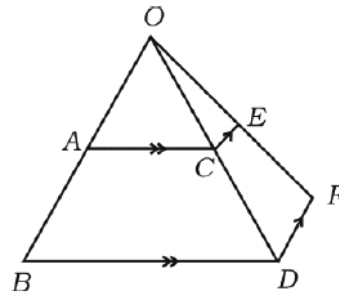
37. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ  $ABCD$  ಯಲ್ಲಿ  $BC$  ಯ ಮೇಲೆ  $E$  ಯು ಒಂದು ಬಿಂದು, ಕರ್ಣ  $DB$  ಮತ್ತು ರೇಖಾಖಂಡ  $AE$  ಗಳು  $H$  ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾದಲ್ಲಿ  $AH \cdot HB = HD \cdot EH$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



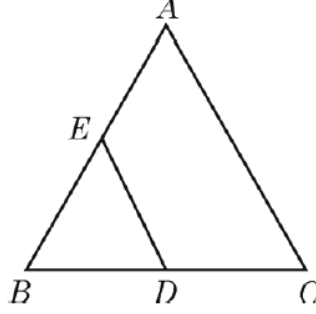
38.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC, BD = 6$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $AD = 5$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $CE = 12$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $AE$  ಯ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



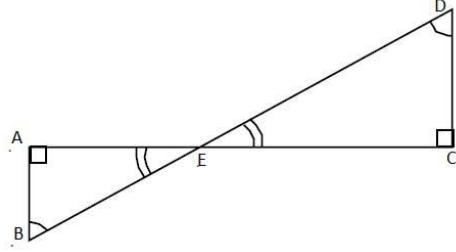
39. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವು ಸರ್ವಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
40. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AC \parallel BD$  ಮತ್ತು  $CE \parallel DF$  ಆಗಿದೆ,  $OA = 12$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $AB = 9$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $OC = 8$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $EF = 4.5$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $OE$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



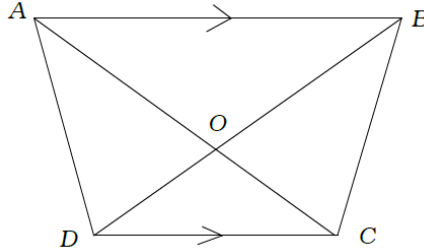
41.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC, XY = 3$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $AY = 2$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AC = 6$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $BC$  ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
42. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ,  $ABC$  ಮತ್ತು  $BDE$  ಎರಡು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಮತ್ತು  $BD = DC$  ಆಗಿದೆ.  $\Delta ABC$  ಮತ್ತು  $\Delta BDE$  ಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



43. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ABD = \angle BDC$  ಮತ್ತು  $CD = 4AB$  ಆದರೆ,  $BD = 5BE$  ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.



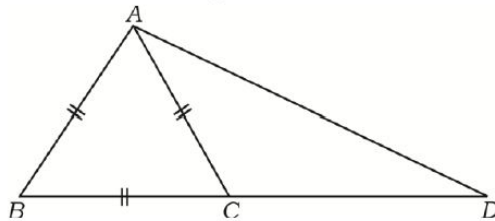
44. ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ  $ABCD$  ಯಲ್ಲಿ  $AB \parallel CD$  ಮತ್ತು ಅದರ ಕರ್ಣಗಳು  $O$  ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.  $AB$  ಯು  $CD$  ಯ ಎರಡರಷ್ಟಿದ್ದರೆ, ತ್ರಿಭುಜ  $AOB$  ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜ  $COD$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



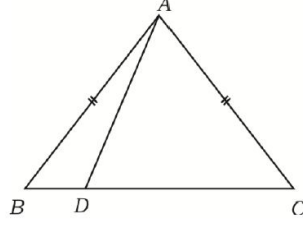
45. ಒಂದು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ಒಂದು ಕರ್ಣವು ಮತ್ತೊಂದನ್ನು  $2:1$  ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಬಾಹು ಇನ್ನೊಂದರ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

**ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

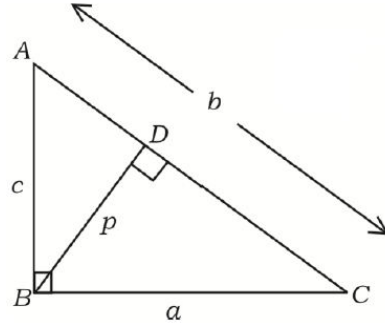
1.  $\Delta ABD$  ಯಲ್ಲಿ  $BC:CD = 1:2$  ಆಗುವಂತೆ  $BD$  ಯ ಮೇಲೆ  $C$  ಯು ಒಂದು ಬಿಂದು ಮತ್ತು  $\Delta ABC$  ಯು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದ್ದರೆ  $AD^2 = 7AC^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



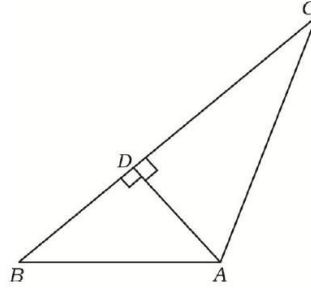
2.  $\Delta ABC$  ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ  $AN \perp BC$  ಆಗಿದೆ.  $AN^2 = 3BN^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
3. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AB = AC$  ಆಗಿದೆ. 'D' ಯು 'BC' ಯ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ.  $AB^2 - AD^2 = BD \cdot DC$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



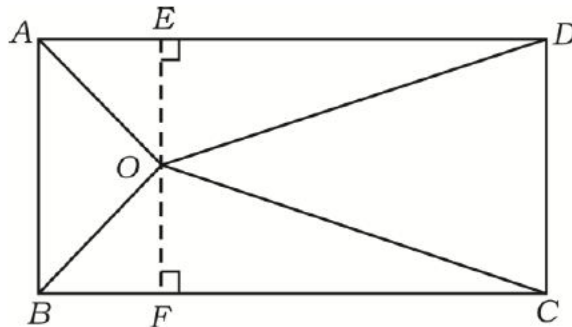
4.  $BD = \frac{1}{3}BC$  ಆಗುವಂತೆ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ 'D' ಯು  $BC$  ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ.  $9AD^2 = 7AB^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
5.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ,  $\angle ABC = 90^\circ, BD \perp AC$ .  $AB = c$  ಮಾನಗಳು,  $BC = a$  ಮಾನಗಳು,  $BD = p$  ಮಾನಗಳು,  $CA = b$  ಮಾನಗಳಾದರೆ  $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{c^2} = \frac{1}{p^2}$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



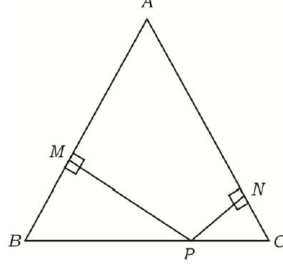
6. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AD \perp BC$  ಆದರೆ,  $AB^2 + CD^2 = BD^2 + AC^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



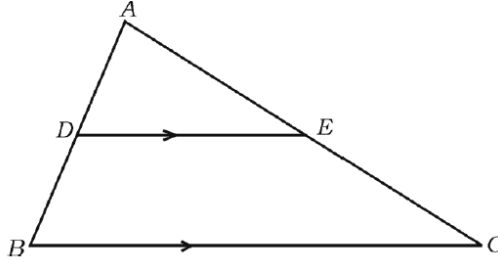
7. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $ABCD$  ಆಯತದೊಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಬಿಂದು 'O' ಆಗಿದೆ.  $OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



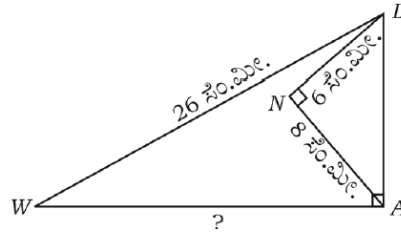
8. ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ 'a' ಮಾನವಾಗಿರುವ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$  ಚದರ ಮಾನಗಳು ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
9. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle C = 90^\circ$  ಆಗಿದೆ.  $\overline{AC}$  ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ  $D$  ಮತ್ತು  $\overline{BC}$  ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ  $E$  ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.  $AB^2 + DE^2 = AE^2 + BD^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
10. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AB = AC, PN \perp AC$  ಮತ್ತು  $PM \perp AB$  ಆಗುವಂತೆ  $BC$  ಯ ಮೇಲೆ ಬಿಂದು  $P$  ಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ.  $\overline{MB} \cdot \overline{CP} = \overline{NC} \cdot \overline{BP}$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



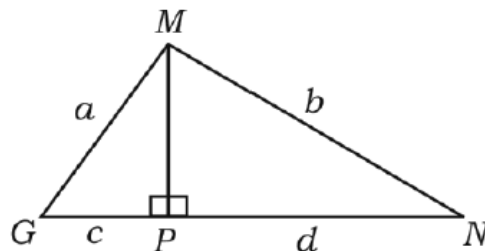
11.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $DE \parallel BC, 3DE = 2BC$  ಮತ್ತು  $\triangle ABC$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  $81 \text{ cm}^2$  ಆದರೆ,  $\triangle ADE$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  $36 \text{ cm}^2$  ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.



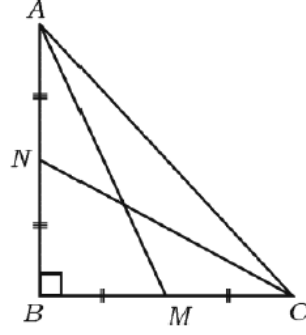
12. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AN \perp BC$  ಆದರೆ,  $4AN^2 = 3AB^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
13.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AD \perp BC$  ಆದರೆ,  $AB^2 + CD^2 = AC^2 + BD^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
14.  $\triangle LAW$  ನಲ್ಲಿ  $\angle LAW = 90^\circ, \angle LNA = 90^\circ, LW = 26$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $LN = 6$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AN = 8$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $WA$  ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



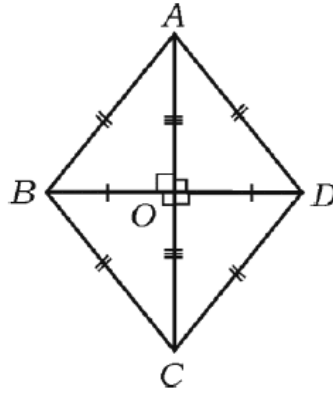
15.  $\triangle MGM$  ನಲ್ಲಿ  $MP \perp GN, MG = a$  ಮಾನಗಳು,  $MN = b$  ಮಾನಗಳು,  $GP = c$  ಮಾನಗಳು,  $PN = d$  ಮಾನಗಳು ಆದರೆ,  $\frac{(a-b)}{(c-d)} = \frac{(c+d)}{(a+b)}$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



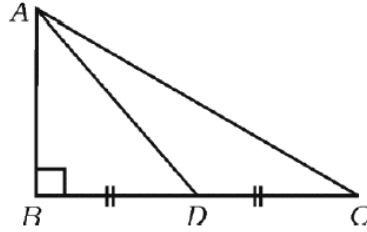
16. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $A$  ಮತ್ತು  $C$  ಗಳಿಂದ  $BC$  ಮತ್ತು  $AB$  ಗಳಿಗೆ  $AM$  ಮತ್ತು  $CN$  ಮಧ್ಯರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ.  $4(AM^2 + CN^2) = 5AC^2$  ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.



17.  $ABCD$  ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ  $4AB^2 = AC^2 + BD^2$  ಎಂದು ತೋರಿಸಿ



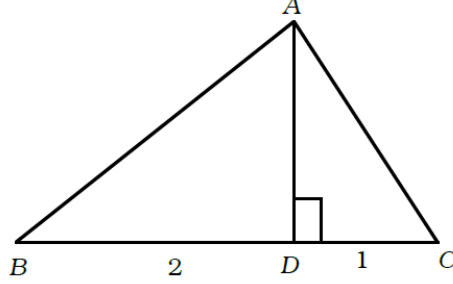
18.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $D$  ಯು  $BC$  ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ,  $AC^2 = 4AD^2 - 3AB^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



19.  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AB = AC$  ಮತ್ತು  $BD \perp AC$  ಆದರೆ,  $BD^2 + CD^2 = 2AC \cdot CD$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
20. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದೆ.  $AD \perp BC$  ಆದರೆ,  $AB^2 + CD^2 = \frac{5}{4}AC^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
21. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$ ಯಲ್ಲಿ  $AD \perp BC$  ಮತ್ತು  $BD:CD = 3:1$  ಆಗಿದ್ದರೆ,  $2(AB^2 + CD^2) = \frac{5}{4}AC^2$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
22.  $ABC$  ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ  $\angle A = 90^\circ$ ,  $AD \perp BC$  ಮತ್ತು  $\angle B = 45^\circ$ .  $AB = x$  ಆದರೆ  $AD$  ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು  $x$  ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
23. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $\angle C = 90^\circ$ ,  $BC = a$ ,  $AC = b$ ,  $CD \perp AB$  ಮತ್ತು  $CD = p$  ಆದರೆ,  $\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



24.  $ABCD$  ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ  $AB \parallel CD$  ಮತ್ತು  $BC \perp AB$ .  $AB = 7.5$  ಸೆ.ಮೀ.,  $AD = 13$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $CD = 12.5$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ,  $BC$  ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
25. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಜೋಡಿ ಎತ್ತರಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
26. ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AD$  ಯು  $A$  ನಿಂದ  $BC$  ಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬವಾಗಿದೆ.  $DB:CD = 2:1$  ಆದರೆ,  $BC^2 = 3(AB^2 - AC^2)$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



27.  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AD$  ಯು  $A$  ನಿಂದ  $BC$  ಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬವಾಗಿದೆ.  $DB:CD = 3:1$  ಆದರೆ  $BC^2 = 2(AB^2 - AC^2)$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
28. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರ  $5\sqrt{3}$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
29. 2.6 ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುವ ಏಣಿಯನ್ನು ಒಂದು ಗೋಡೆಗೆ ಒರಗಿಸಿದೆ. ಏಣಿಯ ಕೆಳ ತುದಿಯು ಗೋಡೆಯ ತಳದಿಂದ 2.4 ಮೀ. ದೂರವಿರುವಾಗ ಅದರ ಮೇಲ್ ತುದಿಯು ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿನ ಕಿಟಕಿಯ ತಳ ಭಾಗವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಏಣಿಯ ಕೆಳತುದಿಯನ್ನು ಗೋಡೆಯ ಕಡೆಗೆ 1.4 ಮೀ. ದೂರ ನೂಕಿದಾಗ ಅದರ ತುದಿಯು ಕಿಟಕಿಯ ಮೇಲು ಭಾಗವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಕಿಟಕಿಯ ಎತ್ತರವೆಷ್ಟು ?

#### ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

- “ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾದರೆ , ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತಗಳು ಸಮ ( ಅಥವಾ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ) ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪವಾಗಿರುತ್ತವೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- “ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- “ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಎಳೆದ ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಯು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.[ ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ ಅಥವಾ ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ]
- “ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- ಒಂದು ನೇರವಾದ ಮರವು ಗಾಳಿಗೆ ಸಿಲುಕಿ ಅದರ ಬುಡದಿಂದ 6 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಮುರಿದಾಗ ಅದರ ತುದಿಯು ಮರದ ಬುಡದಿಂದ 8 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ನೆಲವನ್ನು ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಮರವು ಮುರಿದು ಬೀಳುವ ಮುನ್ನ ಇದ್ದ ಅದರ ತುದಿ ಹಾಗೂ ಮುರಿದು ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಅದರ ತುದಿಯು ನೆಲವನ್ನು ತಾಗಿರುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ  $AD$  ಯು  $BC$  ಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬವಾಗಿದೆ.  $BD:CD = 3:1$  ಆದಾಗ,  $BC^2 = 2(AB^2 - AC^2)$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

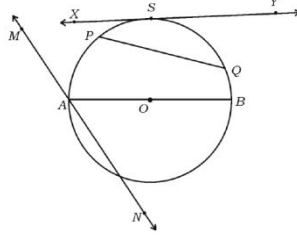
**ಐದು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

1. “ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾದರೆ , ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತಗಳು ಸಮ ( ಅಥವಾ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ) ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪವಾಗಿರುತ್ತವೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
2. “ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
3. ಪೈಥಾಗೊರಸ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ

## ವ್ಯಕ್ತಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛೇದಕವು

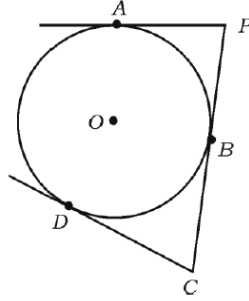


- A)  $AB$                       B)  $PQ$                       C)  $XY$                       D)  $MN$

2. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕದ ನಡುವಿನ ಕೋನವು

- A)  $30^\circ$                       B)  $60^\circ$                       C)  $90^\circ$                       D)  $180^\circ$

3. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PA, \overline{PBC}$  ಮತ್ತು  $CD$  ಗಳು 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $PC = 8 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $AP = 5 \text{ cm}$  ಆದಾಗ,  $CD$  ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು

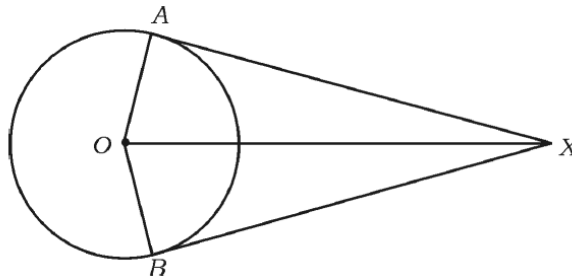


- A)  $5 \text{ cm}$                       B)  $3 \text{ cm}$                       C)  $8 \text{ cm}$                       D)  $13 \text{ cm}$

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

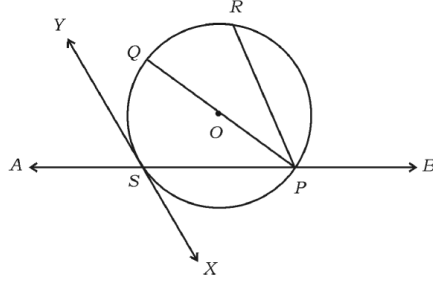
- A) ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಒಂದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.  
 B) ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದಾಗ ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ವೃತ್ತದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ.  
 C) ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದಾಗ ಅದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.  
 D) ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಸ್ಪರ್ಶರೇಖೆಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

5. 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $XA$  ಮತ್ತು  $XB$  ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವು



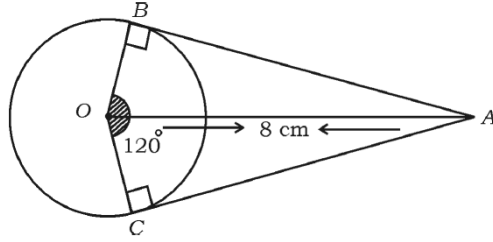
- A)  $AX = BX$                       B)  $\angle AXO = \angle BXO$                       C)  $\angle AOX = \angle BOX$                       D)  $AX = OX$

6. 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ , ವೃತ್ತಭೇದಕವು



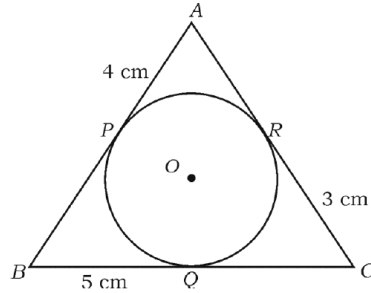
- A) XY                      B) AB                      C) PQ                      D) PR

7. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ  $\overline{AB}$  ಮತ್ತು  $\overline{AC}$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle BOC = 120^\circ$  ಮತ್ತು  $AO = 8 \text{ cm}$  ಆದರೆ , ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು



- A)  $4\sqrt{3} \text{ cm}$                       B)  $8\sqrt{3} \text{ cm}$                       C)  $4 \text{ cm}$                       D)  $6 \text{ cm}$

8. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ವೃತ್ತವು  $\Delta ABC$  ಯಲ್ಲಿ ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ.  $AP = 4 \text{ cm}$  ,  $CR = 3 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $BQ = 5 \text{ cm}$  ಆದರೆ ,  $\Delta ABC$  ಯ ಸುತ್ತಳತೆ

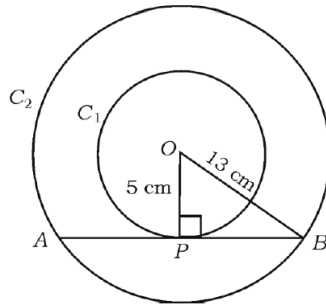


- A)  $20 \text{ cm}$                       B)  $24 \text{ cm}$                       C)  $26 \text{ cm}$                       D)  $28 \text{ cm}$

9. ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯು ವೃತ್ತದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋದರೆ ಆ ರೇಖೆಯು

- A) ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ                      B) ವೃತ್ತ ಭೇದಕ                      C) ತ್ರಿಜ್ಯ                      D) ಭೇದಕ

10. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳಾದ  $C_1$  ಮತ್ತು  $C_2$  ಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $5 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $13 \text{ cm}$  ಆಗಿದೆ.  $C_1$  ವೃತ್ತವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಜ್ಯಾ AB ಯ ಉದ್ದ

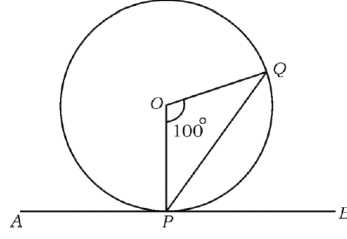


- A)  $12 \text{ cm}$                       B)  $16 \text{ cm}$                       C)  $18 \text{ cm}$                       D)  $24 \text{ cm}$

11.  $6\text{ cm}$  ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ  $8\text{ cm}$  ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದ

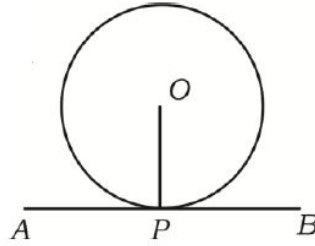
- A)  $5\text{ cm}$                       B)  $10\text{ cm}$                       C)  $\sqrt{7}\text{ cm}$                       D)  $2\sqrt{7}\text{ cm}$

12. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $APB$  ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ.  $\angle POQ = 100^\circ$  ಆದರೆ,  $\angle BPQ$  ನ ಅಳತೆ



- A)  $50^\circ$                       B)  $40^\circ$                       C)  $30^\circ$                       D)  $20^\circ$

13. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB$  ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು  $P$  ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು ಆದಾಗ  $\angle OPA$  ಬೆಲೆ

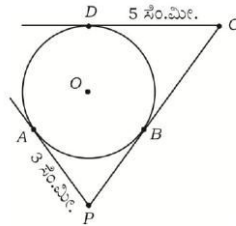


- A)  $60^\circ$                       B)  $0^\circ$                       C)  $180^\circ$                       D)  $90^\circ$

14. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಸರಳರೇಖೆಯು

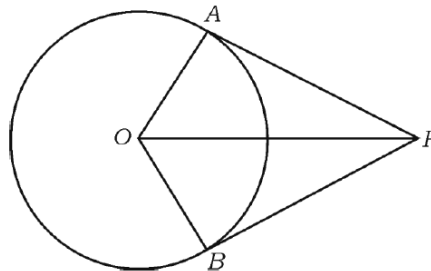
- A) ಜ್ಯಾ                      B) ವೃತ್ತ ಛೇದಕ                      C) ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ                      D) ಜ್ಯಾ

15. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $PA, PC$  ಮತ್ತು  $CD$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $AP = 3$  ಸೆ.ಮೀ.,  $CD = 5$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ  $PC$  ಯ ಉದ್ದವು,



- A) 3 ಸೆ.ಮೀ                      B) 5 ಸೆ.ಮೀ                      C) 8 ಸೆ.ಮೀ                      D) 2 ಸೆ.ಮೀ

16. ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\overline{PA}$  ಮತ್ತು  $\overline{PB}$  ಗಳು 'O' ಗಳು ಕೇಂದ್ರದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle AOB = 100^\circ$  ಆದಾಗ,  $\angle APO$  ದ ಬೆಲೆ



- A)  $50^\circ$                       B)  $80^\circ$                       C)  $90^\circ$                       D)  $40^\circ$

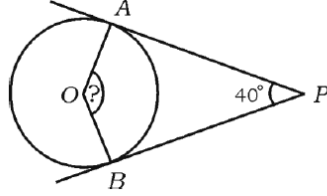
17.ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜ್ಯಾದಿಂದ ಅಧಿಕ ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನವು

- A) ಸರಳಕೋನ B) ಲಂಬಕೋನ C) ಲಘುಕೋನ D) ವಿಶಾಲಕೋನ

18.ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರವಲ್ಲದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು

- A)  $90^\circ$  B)  $180^\circ$  C)  $45^\circ$  D)  $360^\circ$

19.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ PA ಮತ್ತು PB ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle APB = 40^\circ$  ಆದರೆ ,  $\angle AOB$  ಯ ಅಳತೆಯು



- A)  $90^\circ$  B)  $50^\circ$  C)  $130^\circ$  D)  $140^\circ$

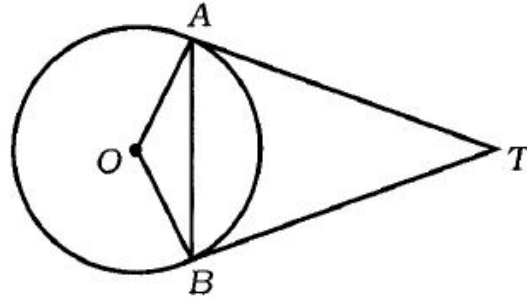
20.ಲಘು ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕೋನವು

- A) ಅಧಿಕ ಕೋನ B) ಲಘುಕೋನ C) ಲಂಬಕೋನ D) ಸರಳಕೋನ

21.5 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವು

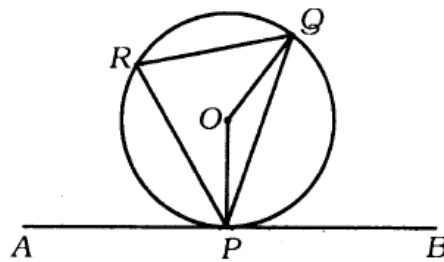
- A) 2 ಸೆ.ಮೀ B) 5 ಸೆ.ಮೀ C) 8 ಸೆ.ಮೀ D) 15 ಸೆ.ಮೀ

22.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ O ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ. AT ಮತ್ತು BT ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ A ಮತ್ತು B ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.  $\angle OAB = 30^\circ$  ಆದರೆ ,  $\angle ATB$  ಯ ಅಳತೆ



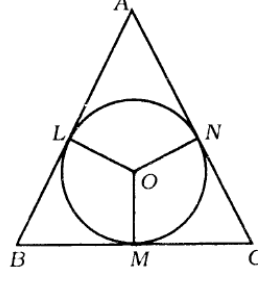
- A)  $30^\circ$  B)  $15^\circ$  C)  $60^\circ$  D)  $90^\circ$

23.O ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ , APB ಯು P ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ.  $\angle QPB = 60^\circ$  ಆದರೆ  $\angle POQ =$



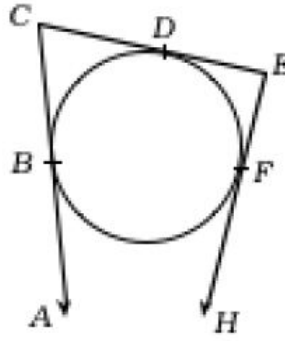
- A)  $60^\circ$  B)  $30^\circ$  C)  $120^\circ$  D)  $90^\circ$

24. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB, BC$  ಮತ್ತು  $AC$  ಗಳು  $L, M$  ಮತ್ತು  $N$  ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ.  $\angle B = 70^\circ$  ಮತ್ತು  $\angle C = 60^\circ$  ಆದರೆ ,  $\angle LON =$



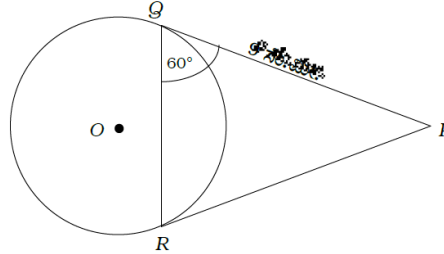
- A)  $50^\circ$                       B)  $110^\circ$                       C)  $120^\circ$                       D)  $130^\circ$

25. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AC, CE$  ಮತ್ತು  $EH$  ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ  $B, D$  ಮತ್ತು  $F$  ಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $CB = 5$  ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು  $EF = 3$  ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ,  $CE$  ಯ ಉದ್ದವು



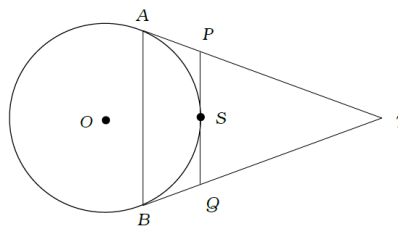
- A) 2 ಸೆ.ಮೀ                      B) 5 ಸೆ.ಮೀ                      C) 3 ಸೆ.ಮೀ                      D) 8 ಸೆ.ಮೀ

26. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $PQ$  ಮತ್ತು  $PR$  ಗಳು  $P$  ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.  $PQ = 9$  ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು  $\angle PQR = 60^\circ$  ಆದಾಗ , ಜ್ಯಾ  $QR$  ನ ಉದ್ದವು



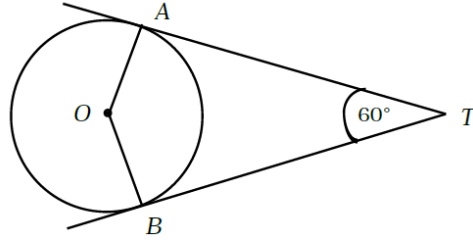
- A) 4.5 ಸೆ.ಮೀ                      B) 6 ಸೆ.ಮೀ                      C) 9 ಸೆ.ಮೀ                      D) 18 ಸೆ.ಮೀ

27. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ,  $TA$  ಮತ್ತು  $TB$  ಗಳು  $T$  ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $PQ, S$  ನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ.  $\Delta PTQ$  ನ ಸುತ್ತಳತೆಯು 20 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $AT$  ಯ ಉದ್ದವು



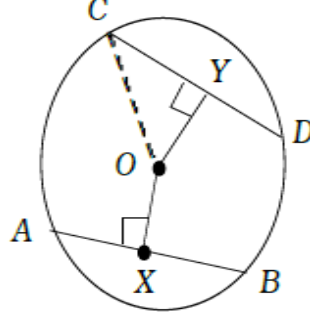
- A) 8 ಸೆ.ಮೀ                      B) 10 ಸೆ.ಮೀ                      C) 16 ಸೆ.ಮೀ                      D) 20 ಸೆ.ಮೀ

28. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $TA$  ಮತ್ತು  $TB$  ಗಳು  $O$  ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle ATB = 60^\circ$  ಆದರೆ  $\angle AOB =$



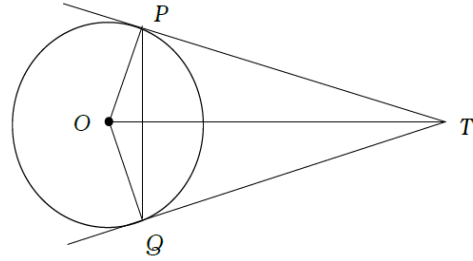
- A)  $120^\circ$       B)  $90^\circ$       C)  $60^\circ$       D)  $240^\circ$

29. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾ  $AB =$  ಜ್ಯಾ  $CD = 8$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $OX = 3$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ,  $OC =$



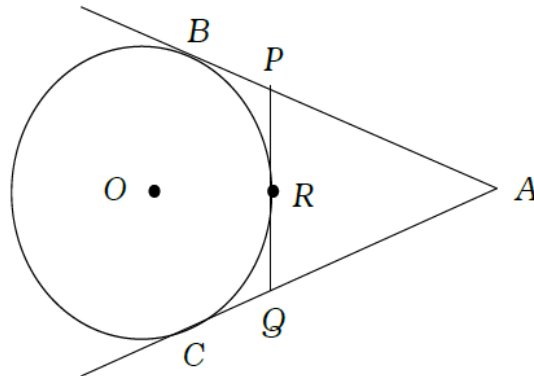
- A) 8 ಸೆ.ಮೀ      B) 5 ಸೆ.ಮೀ      C) 4 ಸೆ.ಮೀ      D) 3 ಸೆ.ಮೀ

30. ದತ್ತ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $O$  ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $TP$  ಮತ್ತು  $TQ$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle PTQ = 40^\circ$  ಆದರೆ  $\angle OPQ$  ಅಳತೆ



- A)  $40^\circ$       B)  $30^\circ$       C)  $20^\circ$       D)  $10^\circ$

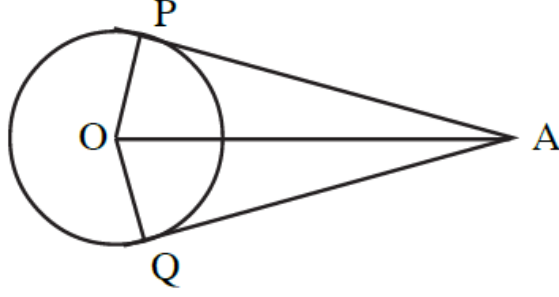
31.  $O$  ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $AB, AC$  ಮತ್ತು  $PQ$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. ತ್ರಿಭುಜ  $APQ$  ದ ಸುತ್ತಳತೆ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ  $AB$  ಅಳತೆಯು



- A) 10 ಸೆ.ಮೀ      B) 20 ಸೆ.ಮೀ      C) 15 ಸೆ.ಮೀ      D) 30 ಸೆ.ಮೀ



32. ದತ್ತ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle PAO = 30^\circ$  ಆದರೆ  $\angle POQ$  ದ ಅಳತೆ



- A)  $60^\circ$       B)  $120^\circ$       C)  $90^\circ$       D)  $30^\circ$

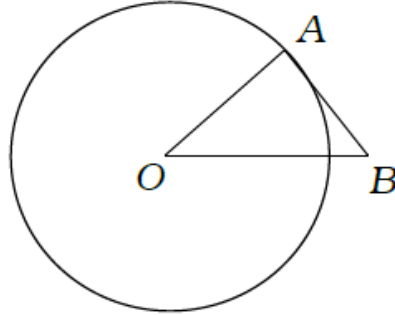
33. ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ  $AB$  ಮತ್ತು  $CD$  ಜ್ಯಾಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದು ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ. ಜ್ಯಾ  $AB$  ಗೆ ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ  $2x$  ಮಾನಗಳಾದರೆ ಆ ಜ್ಯಾಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ

- A)  $4x$  ಮಾನ      B)  $2x$  ಮಾನ      C)  $x$  ಮಾನ      D)  $1$  ಮಾನ

34.  $\angle ABC$  ಯು ಅಧಿಕ ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿರುವ ಕೋನವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ  $\angle ABC$  ಯು

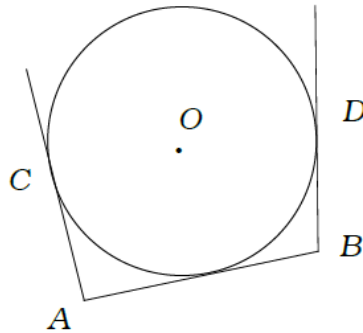
- A) ಅಧಿಕ ಕೋನ      B) ಲಂಬಕೋನ      C) ಲಘುಕೋನ      D) ಸರಳಕೋನ

35. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $O$  ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $AB$  ಯು ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ.  $\angle AOB = 30^\circ$  ಆದರೆ  $\angle A$  ಮತ್ತು  $\angle B$  ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ



- A)  $75^\circ, 75^\circ$       B)  $100^\circ, 50^\circ$       C)  $80^\circ, 60^\circ$       D)  $90^\circ, 60^\circ$

36. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB, AC$  ಮತ್ತು  $BD$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $AB = x$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $BD = y$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ  $AC =$

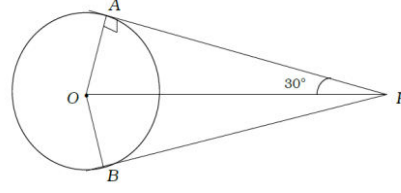


- A)  $x$  ಸೆಂ.ಮೀ      B)  $y$  ಸೆಂ.ಮೀ      C)  $(x - y)$  ಸೆಂ.ಮೀ      D)  $(x + y)$  ಸೆಂ.ಮೀ

37. ' $O$ ' ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು  $AB$  ಯು ಜ್ಯಾ ಆದಾಗ ಚಿತ್ರದಿಂದ  $\angle ACB$  ಯು

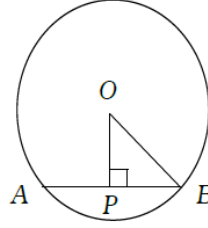
- A)  $90^\circ$       B)  $90^\circ$  ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ      C)  $90^\circ$  ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು      D)  $180^\circ$

38.  $O$  ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $P$  ಬಿಂದುವಿನಿಂದ  $PA$  ಮತ್ತು  $PB$  ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ.  $\angle APO = 30^\circ$  ಆದಾಗ  $\angle AOB$  ಯು



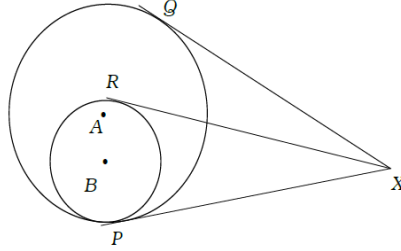
- A)  $60^\circ$       B)  $120^\circ$       C)  $110^\circ$       D)  $100^\circ$

39. ' $O$ ' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ 10 ಸೆ.ಮೀ.  $OP \perp AB$  ಆಗಿದೆ.  $OP = 6$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ, ಜ್ಯಾ  $AB$  ಯ ಉದ್ದವು



- A) 8 ಸೆ.ಮೀ      B) 12 ಸೆ.ಮೀ      C) 20 ಸೆ.ಮೀ      D) 16 ಸೆ.ಮೀ

40. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ  $XP, XQ, XR$  ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $XQ = 9$  ಸೆ.ಮೀ. ಗಳಾದರೆ  $XR$  ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು

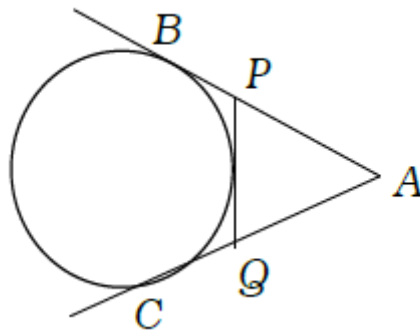


- A) 18 ಸೆ.ಮೀ      B) 10 ಸೆ.ಮೀ      C) 9 ಸೆ.ಮೀ      D) 12 ಸೆ.ಮೀ

41.  $QR$  ವ್ಯಾಸವಾಗುವಂತೆ  $\Delta PQR$  ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ.  $\angle Q = 35^\circ$  ಆದರೆ,  $\angle R =$

- A)  $90^\circ$       B)  $55^\circ$       C)  $45^\circ$       D)  $35^\circ$

42. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB, AC$  ಮತ್ತು  $PQ$  ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. ಸಮಬಾಹು  $\Delta APQ$  ವಿನ ಸುತ್ತಳತೆ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $AB$  ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು.

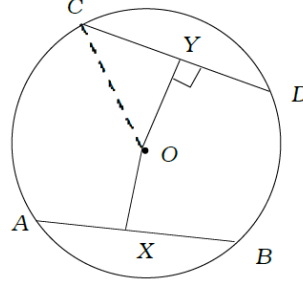


- A) 5 ಸೆ.ಮೀ      B) 6 ಸೆ.ಮೀ      C) 6.5 ಸೆ.ಮೀ      D) 7.5 ಸೆ.ಮೀ

43.8 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಒಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿ ಎಳೆಯಬಲ್ಲ ಹೊರವೃತ್ತದ ಅತೀ ದೊಡ್ಡದ ಜ್ಯಾದ ಅಳತೆ

- A) 6 ಸೆಂ.ಮೀ      B) 8 ಸೆಂ.ಮೀ      C) 12 ಸೆಂ.ಮೀ      D) 20 ಸೆಂ.ಮೀ

44.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB = CD = 8$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $OX = 3$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $OC$  ಯ ಅಳತೆಯು



- A) 8 ಸೆಂ.ಮೀ      B) 4 ಸೆಂ.ಮೀ      C) 3 ಸೆಂ.ಮೀ      D) 5 ಸೆಂ.ಮೀ

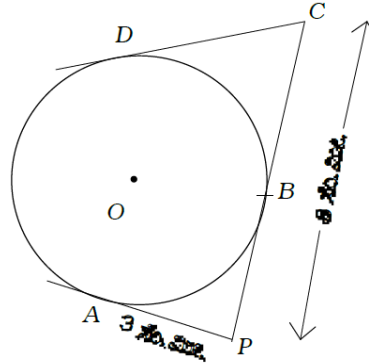
45.ಅಧಿಕ ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನಗಳು

- A) ಲಘುಕೋನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ      B) ಲಂಬಕೋನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ  
C) ಅಧಿಕ ಕೋನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ      D) ಸರಳಕೋನ ಕೋನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

46.8 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ, ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು

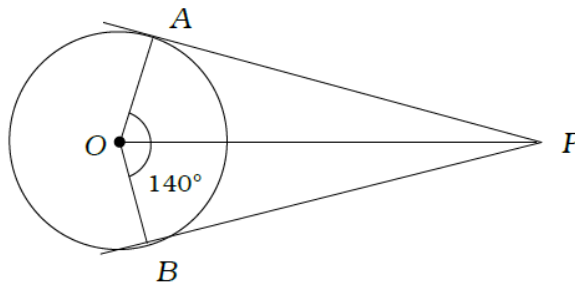
- A) 8 ಸೆಂ.ಮೀ      B) 18 ಸೆಂ.ಮೀ      C) 2 ಸೆಂ.ಮೀ      D) 6 ಸೆಂ.ಮೀ

47.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AP = 3$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $PC = 8$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಸ್ಪರ್ಶಕ  $CD$  ಯ ಉದ್ದವು



- A) 11 ಸೆಂ.ಮೀ      B) 5 ಸೆಂ.ಮೀ      C) 7 ಸೆಂ.ಮೀ      D) 8 ಸೆಂ.ಮೀ

48.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PA$  ಮತ್ತು  $PB$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು  $\angle AOB = 140^\circ$  ಆದರೆ,  $\angle APO$  ನ ಅಳತೆಯು



- A)  $90^\circ$       B)  $40^\circ$       C)  $20^\circ$       D)  $180^\circ$

49.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ , 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದವು ಜ್ಯಾವು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ

- A) 4 ಸೆಂ.ಮೀ      B) 13 ಸೆಂ.ಮೀ      C) 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ      D) 3 ಸೆಂ.ಮೀ

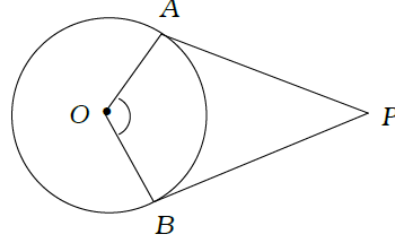
50.ವೃತ್ತ ಪರಿಧಿಯ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡ

- A) ತ್ರಿಜ್ಯ      B) ಪರಿಧಿ      C) ಕಂಸ      D) ಜ್ಯಾ

51.ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಖಂಡದೊಳಗಿನ ಕೋನಗಳು

- A) ಲಘುಕೋನ      B) ಸರಳ ಕೋನ      C) ಲಂಬಕೋನ      D) ಅಧಿಕ ಕೋನ

52. $\overline{PA}$  ಮತ್ತು  $\overline{PB}$  ಗಳು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle AOB = 140^\circ$  ಆದರೆ  $\angle APB$  ಯ ಅಳತೆ



- A)  $40^\circ$       B)  $20^\circ$       C)  $90^\circ$       D)  $140^\circ$

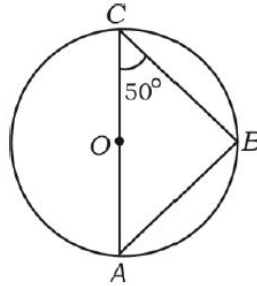
53.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದು P ಯಿಂದ  $\overline{PA}$  ಮತ್ತು  $\overline{PB}$  ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ.

$PA = 12$  ಸೆಂ.ಮೀ.,  $\angle PAB = 60^\circ$  ಆದರೆ,  $\overline{AB}$  ಯ ಉದ್ದ

- A) 10 ಸೆಂ.ಮೀ      B) 12 ಸೆಂ.ಮೀ      C) 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ      D) 6 ಸೆಂ.ಮೀ

**ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

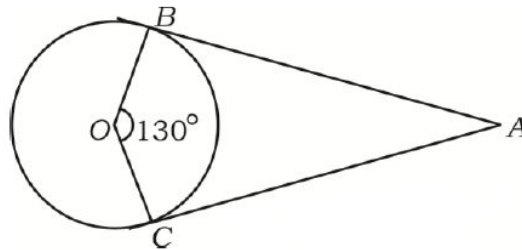
54.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ AC ಒಂದು ವ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ.  $\angle ACB = 50^\circ$  ಆದರೆ ,  $\angle BAC$  ಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



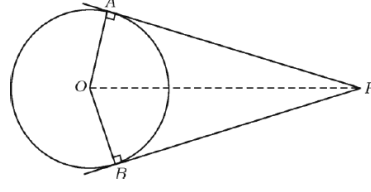
55.ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

56.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB ಮತ್ತು AC ಗಳು O ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ A ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.

$\angle BOC = 130^\circ$  ಆದರೆ,  $\angle BAC$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ



57.ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PA$  ಮತ್ತು  $PB$  ಗಳು ' $O$ ' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಮತ್ತು  $\angle APB = 80^\circ$  ಆದರೆ  $\angle AOP$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

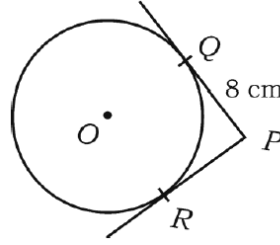


58.ಸರ್ವಸಮ ವೃತ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು ?

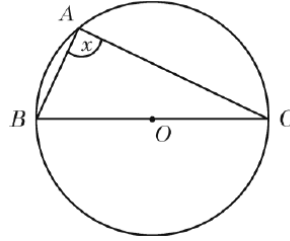
59.10 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 4 ಸೆ.ಮೀ. ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ, ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

60.5 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಬಹುದಾದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

61. $PQ$  ಮತ್ತು  $PR$  ಎಂಬ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಎಳೆದಿದೆ.  $\angle RPQ = 90^\circ$  ಮತ್ತು  $PQ = 8$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



62.ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ,  $BC$  ಯು ವ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ.  $x$  ನ ಅಳತೆಯೇನು ?



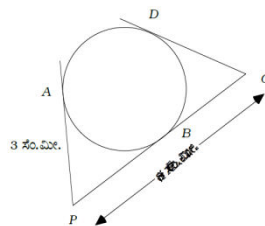
63.ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು ?

64.ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

65.ವೃತ್ತದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

66.ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆದರೆ, ಒಂದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

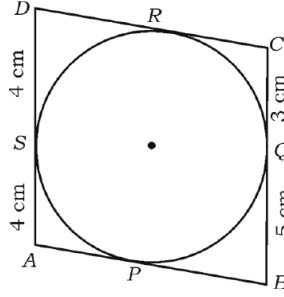
67.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AP = 3$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $PC = 8$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $CD$  ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



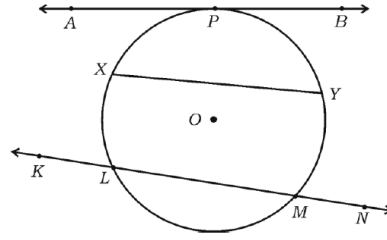
68.ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿನ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು ?

ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

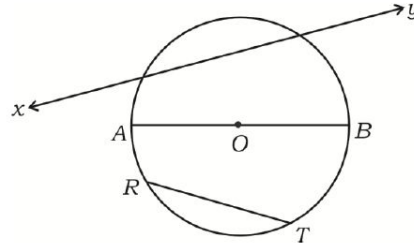
69.  $ABCD$  ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವು ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ.  $DS = 4\text{ cm}$ ,  $AS = 4\text{ cm}$ ,  $CQ = 3\text{ cm}$  ಮತ್ತು  $BQ = 5\text{ cm}$  ಆದಾಗ,  $AB + CD$  ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



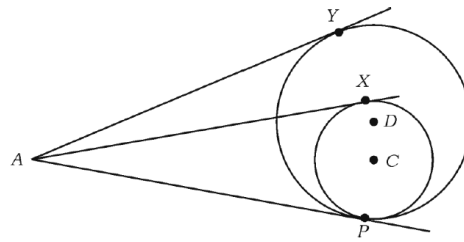
70. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹೆಸರಿಸಿ : 1) ಜ್ಯಾ 2) ವೃತ್ತ ಭೇದಕ



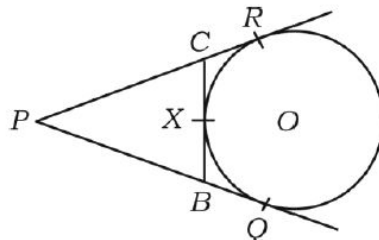
71. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ : i) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾ ವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ii) ಭೇದಕವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.



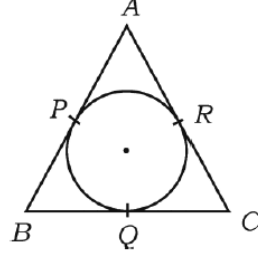
72. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AP$ ,  $AX$  ಮತ್ತು  $AY$  ಗಳು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $AY = AX$  ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.



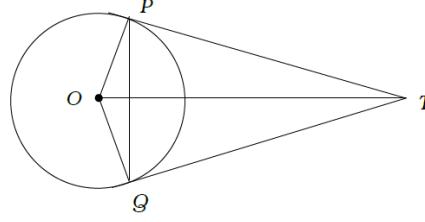
73. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PQ$ ,  $PR$  ಮತ್ತು  $BC$  ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.  $BC$  ಯು ವೃತ್ತವನ್ನು  $X$  ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದೆ.  $PQ = 7$  ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ,  $\Delta PBC$  ಯ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



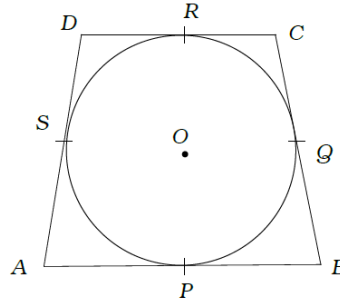
74. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB, BC$  ಮತ್ತು  $AC$  ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $P, Q$  ಮತ್ತು  $R$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $AB = AC$  ಆದರೆ  $Q$  ವು  $BC$  ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವೆಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



75. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $O$  ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $TP$  ಮತ್ತು  $TQ$  ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $\angle PTQ = 2\angle OPQ$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



76. ಕೆಳಗಿನ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $ABCD$  ಚತುರ್ಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು  $O$  ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.  $AB + CD = AD + BC$  ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

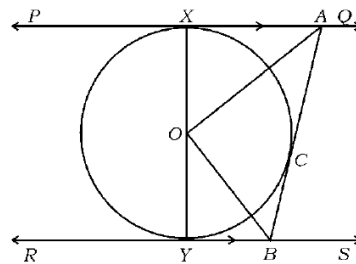


**ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

77. “ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

78. ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 5 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 3 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ ರಚಿಸಿದೆ. ಚಿಕ್ಕ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ ಎಳೆದ ದೊಡ್ಡ ವೃತ್ತದ ಜ್ಯಾದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

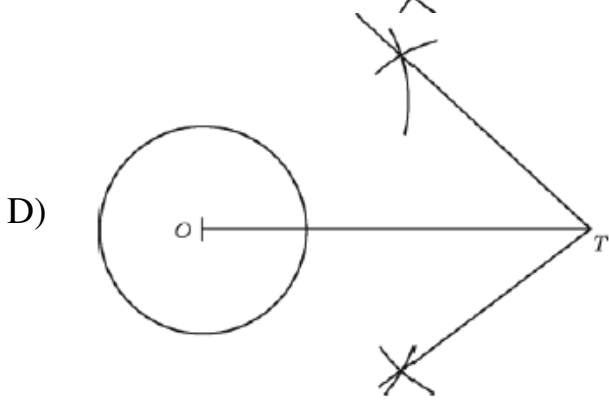
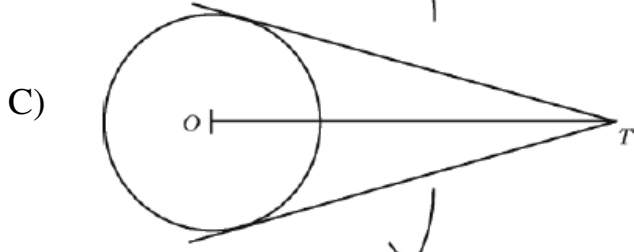
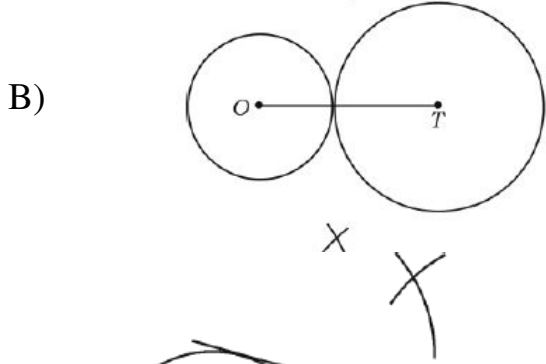
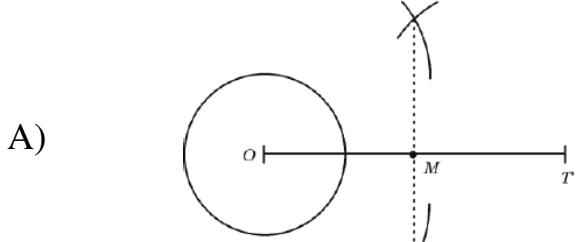
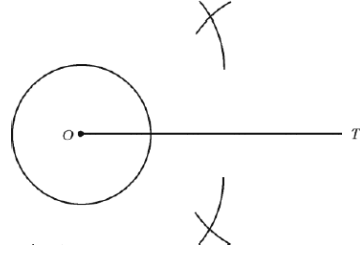
79. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ 'O' ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ  $PQ$  ಮತ್ತು  $RS$  ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು 'C' ನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕ  $AB$  ಯು  $PQ$  ನ್ನು  $A$  ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು  $RS$  ನ್ನು  $B$  ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ  $\angle AOB = 90^\circ$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



## ರಚನೆಗಳು

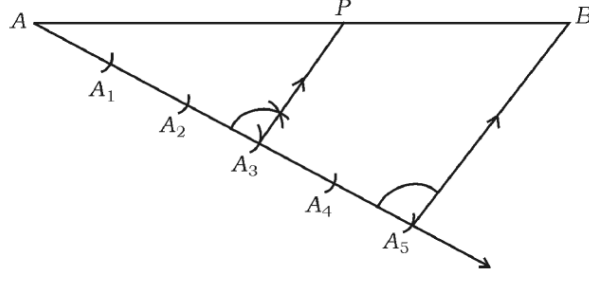
ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ದತ್ತ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಹೊರಗಿನ ಬಿಂದು 'T' ಯಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ರಚನೆಯ ಹಂತದ ಮುಂದಿನ ಹಂತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.





2.  $AB = 11 \text{ cm}$  ಉದ್ದವಿರುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 6:5 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರಚನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ವಿಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಲೆಕ್ಕಚಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದಾಗ  $AP$  ಮತ್ತು  $BP$  ಗಳ ಉದ್ದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ



- A) 6 cm ಮತ್ತು 5 cm  
 B) 6.6 cm ಮತ್ತು 4.4 cm  
 C) 6.5 cm ಮತ್ತು 4.5 cm  
 D) 6 cm ಮತ್ತು 5 cm

### ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 8.4 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು , ಅದನ್ನು ಜ್ಯಾಮಿತಿ ರಚನೆಯಿಂದ 1:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ.
- 3 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 5 cm ಉದ್ದದ ಜ್ಯಾವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 10 cm ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರಚನೆಯಿಂದ 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ.
- 4 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ , ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 4 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 6 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಅದನ್ನು 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ.
- 4 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಇದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 10 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ, ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 4 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿನ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 9 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು 1:2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ.
- 3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ  $AB$  ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.  $A$  ಮತ್ತು  $B$  ಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

13. 3.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
14. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ  $AB = 5$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜ್ಯಾವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಜ್ಯಾದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದು 'B' ನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕ ರಚಿಸಿ.
15. 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
16. 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತ ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
17. 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತ ರಚಿಸಿ ಅದರ ವ್ಯಾಸದ ಒಂದು ಅಂತ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
18. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
19. 4.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ  $PQ$  ಜ್ಯಾವನ್ನು ಎಳೆದು  $P$  ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
20. 5 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 6 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ಜ್ಯಾವನ್ನು ಎಳೆದು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆದು ಅಳತೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
21. 3.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $80^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಳೆದು, ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲದ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
22. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದು  $P$  ಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
23. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 6 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಎಳೆದು , ವ್ಯಾಸದ ಒಂದು ಅಂತ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.
24. 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
25. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿನ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
26. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ , ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $70^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಳೆದು, ಅವುಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
27. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ , ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಳೆದು, ಅವುಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
28. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ಜ್ಯಾವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಜ್ಯಾದ ಅಂತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
29. ವೃತ್ತದಿಂದ 4.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ 3.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

- 30.3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವೆ  $50^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
31. ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು  $120^\circ$  ಇರುವಂತೆ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನೆಳೆದು , ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
- 32.3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ , 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 33.3.5 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ  $70^\circ$  ಕೋನವು ಏರ್ಪಡುವಂತೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲದ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 34.4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ  $100^\circ$  ಕೋನ ಏರ್ಪಡುವಂತೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.
- 35.3.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $110^\circ$  ಆಗುವಂತೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 36.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
- 37.3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾ  $AB = 4$  ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗುವಂತೆ ಎಳೆಯಿರಿ. A ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
- 38.2 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.

**ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

1. 3 cm ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ , ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ  $60^\circ$  ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
2. 3 cm ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
3. 6 ಸೆಂ.ಮೀ., 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{3}{4}$  ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
4.  $BC = 3 \text{ cm}$  ,  $AB = 5 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $AC = 4.5 \text{ cm}$  ಇರುವಂತೆ ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯನ್ನು ರಚಿಸಿ, ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಬಾಹುಗಳು ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{4}{3}$  ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
5. 5 ಸೆಂ.ಮೀ., 6 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{3}{5}$  ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

6. 5 ಸೆ.ಮೀ., 6 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 7 ಸೆ.ಮೀ. ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{7}{5}$  ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
7. 2.5 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ  $60^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

**ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :**

1.  $BC = 6 \text{ cm}$ ,  $AB = 5 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $AC = 4.5 \text{ cm}$  ಇರುವಂತೆ ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯನ್ನು ರಚಿಸಿ, ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಬಾಹುಗಳು ತ್ರಿಭುಜ  $ABC$  ಯ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{4}{3}$  ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
2.  $4.5 \text{ cm}$ ,  $6 \text{ cm}$  ಮತ್ತು  $8 \text{ cm}$  ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು, ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ  $\frac{3}{4}$  ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.