

4.4.1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯೇ, ತಪ್ಪೇ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳೂ ಚೌಕಗಳಾಗಿವೆ. ತಪ್ಪು.
- (b) ಎಲ್ಲಾ ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳೂ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು. ಸರಿ.
- (c) ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳು, ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳೂ ಮತ್ತು ಆಯತಗಳೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಸರಿ.
- (d) ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳು, ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳಲ್ಲ. ತಪ್ಪು.
- (e) ಎಲ್ಲಾ ಪತಂಗಗಳು ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತಪ್ಪು.
- (f) ಎಲ್ಲಾ ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳೂ ಪತಂಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸರಿ.
- (g) ಎಲ್ಲಾ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳೂ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಸರಿ.
- (h) ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳೂ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಸರಿ.

4.4.2. ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(a) ಸಮವಾದ ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳು: ಚೌಕ, ವಜ್ರಾಕೃತಿ. (b) ನಾಲ್ಕು ಲಂಬಕೋನಗಳು: ಚೌಕ, ಆಯತ.

4.4.3. ಚೌಕವು ಹೇಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಯಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

- (i) ಚತುರ್ಭುಜ: (ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ) (ii) ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ: (ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರ)
- (iii) ವಜ್ರಾಕೃತಿ : (ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳು ಸಮ) (iv) ಆಯತ: (ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರ ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು ಲಂಬಕೋನಗಳು)

4.4.4. ಕೆಳಗಿನ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

- (a) ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ: ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ, ವಜ್ರಾಕೃತಿ, ಚೌಕ, ಆಯತ.
- (b) ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬಾರ್ಧಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ: ಚೌಕ, ವಜ್ರಾಕೃತಿ.
- (c) ಕರ್ಣಗಳು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ: ಚೌಕ, ಆಯತ.

4.4.5. ಆಯತವು ಒಂದು ಬಹಿರ್ವಕ್ರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿರಲು ಕಾರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಆಯತದ ಎರಡೂ ಕರ್ಣಗಳು ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಆಯತವು ಒಂದು ಬಹಿರ್ವಕ್ರ ಚತುರ್ಭುಜ .

4.4.6. ABC ಯು ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದ್ದು, 'O' ಬಿಂದುವು ಲಂಬಕೋನಕ್ಕೆ ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುವಿನ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. 'O' ಬಿಂದುವು A,B ಮತ್ತು C ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಸಮದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿ.

ರಚನೆ: $BO=OD$ ಆಗುವಂತೆ BO ನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. AD ಮತ್ತು CD ಸೇರಿಸಿ.

ಹಂತ	ಹೇಳಿಕೆ	ಕಾರಣ	ಚಿತ್ರ
1	$AO=OC$	ದತ್ತ	
2	$BO=OD$	ರಚನೆ	
3	ABCD ಯು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ	(1) ಮತ್ತು (2) ರಿಂದ ABCD ಚತುರ್ಭುಜದ ಕರ್ಣಗಳು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.	
4	$\angle ABC=90^\circ$	ದತ್ತ	
5	ABCD ಯು ಆಯತ	(3) ಮತ್ತು (4) ರಿಂದ	
6	O ವು AC ಮತ್ತು BD ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಮತ್ತು $AC=BD$	(5) ರಿಂದ ABCD ಆಯತದ ಕರ್ಣಗಳು ಸಮ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.	
7	$OA=OC=\frac{AC}{2}=\frac{BD}{2}=OB$ $\therefore OA=OC=OB$	(1) ಮತ್ತು (2) ರಿಂದ	