



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ



ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ
ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಸೇತುಬಂಧ ಸಾಹಿತ್ಯ- 2023-24

ಶಿಕ್ಷಕರ ಕೈಪಿಡಿ



ಗಣಿತ - 10ನೇ ತರಗತಿ

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ದಾವಣಗೆರೆ-577002

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ	
ಶ್ರೀ ರಿತೇಶ್ ಕುಮಾರ್ ಸಿಂಗ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ. ಬೆಂಗಳೂರು.	ಡಾ. ವಿಶಾಲ್ .ಆರ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ ಆಯುಕ್ತರು ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಬೆಂಗಳೂರು.
ಶ್ರೀಮತಿ. ಕಾವೇರಿ ಬಿ.ಬಿ. ಭಾ. ಆ. ಸೇ. ರಾಜ್ಯಯೋಜನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕರ್ನಾಟಕ, ಬೆಂಗಳೂರು.	ಶ್ರೀಮತಿ.ವಿ. ಸುಮಂಗಲ. ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ಬೆಂಗಳೂರು.
ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ	
ಶ್ರೀಮತಿ ಗೀತಾ .ಎಸ್. ಪ್ರಾಚಾರ್ಯರು ಹಾಗೂ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಅಭಿವೃದ್ಧಿ) ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ ದಾವಣಗೆರೆ.	
ಸಾಹಿತ್ಯ ರಚನಾ ತಂಡ	
ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ	ನೋಡಲ್ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು
ಶ್ರೀಮತಿ ಶುಭಾ ನಾಯ್ಕ ಹಿರಿಯ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್ ಕುಮಟಾ	ಶ್ರೀಮತಿ ಪೂರ್ಣಿಮಾ ಎಸ್.ಆರ್ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು ಡಯಟ್ ದಾವಣಗೆರೆ
ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು	
ಶ್ರೀ ಚಂದ್ರಕಲಾ ಸ.ಶಿ ಕೆ.ಪಿ.ಎಸ್ ಕೊಡಿಗೆಹಳ್ಳಿ ಬೆಂಗಳೂರು	ಸುಜೀತ್ ಗೀರಿಶ್ ಸ.ಶಿ ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ ಟಿ.ದಾಸರಹಳ್ಳಿ ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ
ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷ್ಕರಣಾ ತಂಡ	
ಶ್ರೀಮತಿ ರಾಗಿಣಿ ಸೇಂಟ್ ಪಾಲ್ಸ್ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ದಾವಣಗೆರೆ ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ	ಶ್ರೀಮತಿ ಚನ್ನಬಸಮ್ಮ ಎಸ್.ಟಿ.ಜೆ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ. ದಾವಣಗೆರೆ

ಸೇತುಬಂಧ : 2023-24

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

ಆತ್ಮೀಯ ಶಿಕ್ಷಕ ಬಂಧುಗಳೇ, 15 ದಿನಗಳ ಸೇತು ಬಂಧ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಪೂರ್ಣ ವಿವರವನ್ನು ತಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ದಯಮಾಡಿ ಒಮ್ಮೆ ಈ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಓದಿಕೊಂಡು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೋರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಸೇತುಬಂಧ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಚಟುವಟಿಕೆ ಆಧಾರಿತ, ಶಿಶು ಕೇಂದ್ರಿತ ಹಾಗೂ ಸಂತಸದಾಯಕವಾಗಿ ನಡೆಯಲಿ. ಈ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಕೇವಲ ಮಾದರಿ ಯಾಗಿರಲೆಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಅಷ್ಟೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಸನ್ನಿವೇಶ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅರಿತು, ಸೃಜನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ತಾವು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸ್ವತಂತ್ರರು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ತಾವು ಅಗತ್ಯ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯೊಂದಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಬೇಕಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೇವಲ ಆಯೋಜಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗಿ ನೋಡದೆ, ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಖಾತ್ರಿ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸದೆ, ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅನುಕೂಲಿಸಬೇಕಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಲೆಂದು ಪ್ರತಿ ಕಲಿಕಾಫಲಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಈ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಬುನಾದಿ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಜ್ಞಾನ, ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಹಾಗೂ ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷದ ಕಲಿಕಾಫಲಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗುವ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಹತ್ತು ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳನ್ನು ಸೇತುಬಂಧ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನೀವುಗಳು, ಪೂರ್ವಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ಕಲಿಕೆಯ ಕೊರತೆ ಇರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಗಣಿತದ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್‌ನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು.

- ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ಸಾಧನೆಗೆ 15 ದಿನಗಳ ಪೂರ್ಣ ಸಮಯ ಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಕಲಿಕಾಫಲಗಳನ್ನು ಸೇತುಬಂಧದ ನಂತರ ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ನೀಡಿ ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ಕಲಿಕಾಫಲಗಳಿಗೆ ಬ್ರಿಡ್ಜ್‌ಮಾಡುವುದು.
- ಪೂರ್ವಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ಸೇತುಬಂಧದ ಡೆಸಲು ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟ ಅರಿತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವಾರು ಸೂಕ್ತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡು ಸಂತಸದಾಯಕ ಕಲಿಕೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುವುದು.

- ಸಾಫಲ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿದ ನಂತರ SAP ನ ನಮೂನೆ 5 ರಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸುವುದು.
- ಸಾಫಲ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರವೂ ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ಕೊರತೆ ಇರುವಮಕ್ಕಳು ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ಸಾಧಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವಾರು ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು ಅನುಷ್ಠಾನಿಸುವುದು.

ಸಾಫಲ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳಕಲಿಕೆಯ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಈ ಸಾಲಿನ ಪಾಠಬೋಧನೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿಪೂರಕ ಚಟುವಟಿಕೆ ನಡೆಸಿ ಕಲಿಕೆಗೆ ಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಮಾಡುವುದು.

ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ಅನ್ನು ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಈ ಸಾಲಿನ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಅಗತ್ಯವೆನ್ನಿಸುವ ಹಿಂದಿನ ಸಾಲಿನ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಶಾಲಾಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಂತಸ ದಾಯಕವಾಗಿ ಕಲಿಸಿ ಈ ವರ್ಷದ ತರಗತಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವುದೇ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಮಹದಾಶಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಶಯಗಳು ಸಾಕಾರಗೊಳ್ಳಲು ತಾವುಗಳು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಆಯೋಜಿಸಿ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆಗೆ ಭದ್ರ ಬುನಾದಿ ಹಾಕುವರೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅರ್ಪಿಸುತ್ತೇವೆ. ಶುಭವಾಗಲಿ.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

- ಈ ಸಾಹಿತ್ಯ ಹತ್ತನೇತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ೧೫ ದಿವಸಗಳ ಗಣಿತ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸೇತುಬಂಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಇವು ಸಲಹಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಆಗಿದ್ದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಈ ಕಲಿಕಾ ಫಲದ ಮೇಲೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.
- ಕಲಿಕಾ ಫಲದ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಸಿಗುವಂತಹ ನಮ್ಮ ಇಲಾಖೆಯ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ಎಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿದೆ ಅವುಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಸಾಹಿತ್ಯದಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾ ಫಲದ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ನೀಡಿದ್ದು ನೀವು ಪೂರ್ವ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಸಾಫಲ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ನಿಮ್ಮದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.


ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾಫಲಗಳು:-

- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಮ.ಸಾ.ಅ ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ ಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವರು.
- ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ವಿಂಗಡಿಸುವರು ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ತ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸುವರು.
- ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ಬಿಂದುಗಳ ಸ್ಥಾನ ತಿಳಿಯುವರು.
- ಒಂದುಚರಾಕ್ಷರ ಇರುವ ಅಥವಾ ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರ ಇರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವರು ಅವುಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವರು. ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವರು.
- ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಧಗಳು, ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಮತ್ತು ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವರು.
- ದತ್ತ ಅಳತೆಯ ರೇಖಾಖಂಡ ಹಾಗೂ ಕೋನ ರಚಿಸಿ ಅರ್ಥಿಸುವರು. ದತ್ತ ಅಳತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು

ರಚಿಸುವರು.

- ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳ ಸುತ್ತಲತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ವೃತ್ತಖಂಡ, ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರಖಂಡ, ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನಗಳ, ಜ್ಯಾ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾದೆಡೆಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬದ ಸಹಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗುವರು.
- ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ನಿತ್ಯಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವರು.
- ಅವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಮಾನಕಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವರು.

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ೧೫ ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಗಣಿತವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸೇತುಬಂಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.- 2023-24

ಕ್ರ. ಸಂ	ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು	ಕಲಿಕಾಂಶಗಳು	ಸಲಹಾತ್ಮಕ ಚುವಟಿಕೆಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಸೂಚನೆಗಳು
1	ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಮ.ಸಾ.ಅ ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ ಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವರು.	೧. ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಮತ್ತು ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ೨. ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು (ಗುಣಕಗಳು) ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತದೊಡ್ಡದು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ೩. ದತ್ತದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಮ.ಸಾ.ಅ ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	ಚಟುವಟಿಕೆ 1 :- ಭಾಗಿಸಿ ನೋಡು, ಉತ್ತರ ಹೇಳು. ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡುವ ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ ಭಾಗಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಈ ರೀತಿಯ ಹಲವಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಅಪವರ್ತನದ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.  ಚಟುವಟಿಕೆ 2 :- ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡುವ ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಉದಾ : 6->6,12,18,24,30,36. - - - - 14->14,28,42,56,70,84 - - - - ಈ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತದೊಡ್ಡದು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಚಟುವಟಿಕೆ 3 :- ಮ.ಸಾ.ಅ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮ.ಸಾ.ಅ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಉದಾ: 12,16,24 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಾಗ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಬರುವ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಚಿತ್ರದ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಆಗ ಮೂರೂ ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಬುಟ್ಟಿಯ	೧) ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ ಭಾಗಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ತಿಳಿಸಿ. ೨) ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಅವುಗಳ ಗುಣಕಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ತಿಳಿಸಿ. ೩) ವಿವಿಧಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬುಟ್ಟಿ/ಬಾಕ್ಸ್/ಅಥವಾ ಕಾಗದದ ಲೋಟಗಳ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಬರುವ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಚಿತ್ರದ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿ ಹಾಕಲು ತಿಳಿಸಿ.

		<p>ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತಮವಾದುದೇ ಇದರ ಮ.ಸಾ.ಅ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>ಉದಾ:- ೧೨ ರ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ - ೧೬ ರ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ - ೨೪ ರ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ - ಹಾಕಬೇಕು ನಂತರ ಮೂರು ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಬುಟ್ಟಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು.</p> <p>೧೨, ೧೬, ೨೪ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ (ದೊಡ್ಡದು) ವಾದುದು ೪ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತಮವಾದುದೇ ಇದರ ಮ.ಸಾ.ಅ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>ಉದಾ:- 12 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ - 16 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ - 24 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ - ಹಾಕಬೇಕು ನಂತರ ಮೂರು ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಬುಟ್ಟಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು.</p> <p>12,16,24 ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ (ದೊಡ್ಡದು) ವಾದುದು ೪ ಆದ್ದರಿಂದ ಮ.ಸಾ.ಅ= 4.</p>	<p>೪)ನಂತರ ಮೂರು ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಬುಟ್ಟಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರು ತಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ</p> <p>ಶಿಕ್ಷಕರು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಮತ್ತು ಅಪವರ್ತನಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ೨ ನೇ ಕಲಿಕಾಂಶದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು.</p> <p>ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಮತ್ತು ಅಪವರ್ತನಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ನೀಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.</p> <p>ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಸಲಾಹತ್ಮಕ</p>
--	--	---	--

1	★ 🚗	2	▲ 🚗	3	★ 🚗	4	▲ 🚗	5	🚗	6	★ 🚗
7	🚗	8	▲ 🚗	9	🚗	10	🚗	11	🚗	12	★ 🚗
13	🚗	14	🚗	15	🚗	16	▲ 🚗	17	🚗	18	🚗
19	🚗	20	🚗	21	🚗	22	🚗	23	🚗	24	🚗
25	🚗	26	🚗	27	🚗	28	🚗	29	🚗	30	🚗

ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗಿ
ದು. ಈಗಾಗಲೇ
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ
ವತಿಯಿಂದ ಪ್ರಕಟ
ಸಿರುವ ಸೇತುಬಂಧ
ಸಾಹಿತ್ಯ, ಕಲಿಕಾಚೇ
ತರಿಕೆ ಸಾಹಿತ್ಯ,

ಚಟುವಟಿಕೆ
ಪುಸ್ತಕ, ಹಾಗೂ
ನಿಷ್ಠಾ
ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಿ
ಬಳಸಿರುವ
ಕಪ್ಲೆಟ್ ಗಳಲ್ಲಿನ
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು
ಬಳಸಬಹುದು.

ಈ
ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ
ಸಹ ಕೆಲವು
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು
ಇಲ್ಲಿಂದ
ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ
.

ಅಥವಾ ತಮ್ಮ ತರಗ
ತಿ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ
ವಿದಾರ್ಥಿಗಳ
ಕಲಿಕಾಮಟ್ಟಗನು
ಗುಣವಾಗಿ
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು
ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ

				ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿದೆ.												
2	ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ವಿಂಗಡಿಸುವರು ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ತ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸುವರು.	೧) ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಅರ್ಥ, ಡಿಗ್ರಿ, ಶೂನ್ಯತೆಗಳು. ೨) ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ.	ಚಟುವಟಿಕೆ 1 :- ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು. ವಿವಿಧ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಿರುವ ಮಿಂಚು ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿರುವ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಏಕಪದ, ದ್ವಿಪದ, ತ್ರಿಪದ, ಬಹುಪದ ಹಾಗೂ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲದ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಚರಾಕ್ಷರದಗರಿಷ್ಠ ಘಾತಾಂಕ ಹಾಗೂ ಡಿಗ್ರಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು. $u + u^2 - 2, \quad x^2 - 2x^3 + x^2 + 5, \quad \pi, \quad x^2 - x, \quad 5x^3, \quad 4, \quad 5y^3 - 4y^2,$ $25p^4 - 36p^3 - 15p^2 + 12p - 15, \quad -100, \quad x + \frac{1}{x}, \quad \sqrt{2}x + \frac{1}{2}x^3, \quad x^3 - 1,$ $ax^2 + bx + c, \quad x^2 - 3x + 1, \quad 4x - 6, \quad 7x^6 - 5x^3 - 4x + 1, \quad \frac{-11}{5}$ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ಏಕಪದೋಕ್ತಿ</th> <th>ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ</th> <th>ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ</th> <th>ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ</th> <th>ಸ್ಥಿರಬಹುಪದೋಕ್ತಿ</th> <th>ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಸೇರದವು</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ಏಕಪದೋಕ್ತಿ	ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ	ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ	ಸ್ಥಿರಬಹುಪದೋಕ್ತಿ	ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಸೇರದವು							ಈ ಕಲಿಕಾಫಲವನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸಲು 9ನೇ ತರಗತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ 3 ನೇ ಕಲಿಕಾಫಲದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಗೆ ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ 8ನೇ ತರಗತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ 8,9 ಮತ್ತು 17ನೇ ಕಲಿಕಾಫಲದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
ಏಕಪದೋಕ್ತಿ	ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ	ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ	ಸ್ಥಿರಬಹುಪದೋಕ್ತಿ	ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಸೇರದವು											

ಕ್ರ.ಸಂ	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು	ಚರಾಕ್ಷರದಗರಿಷ್ಠಘಾತ	ಡಿಗ್ರಿ
1	$p(x) = 3x - 2$		
2	$p(x) = x^2 - x - 2$		
3	$p(t) = 7t^2 - 6t^3 + 10t - 5$		
4	$p(m) = 8m^5 - 5m^3 + 2m^2 - 1$		
5	$p(z) = z^{22} - 23z^2 - 25$		

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆ
 $p(x) = x - 1$ ಆದರೆ $p(1)$ ರ ಬೆಲೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ? ಮಾಡಿ
ನೋಡೋಣ.

$$p(1) = 1 - 1 = 0$$

$p(1)$ ರ ಬೆಲೆ 0 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ 1ನ್ನು ನಾವು
ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ದ ಶೂನ್ಯತೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ .

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ
ಶೂನ್ಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

$$1) p(x) = 3x - 2$$

$$2) g(x) = x^2 - x - 2$$

ಚಟುವಟಿಕೆ ೧ :- ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ.

ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಪವರ್ತಿಸಿ.

ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ನೀವು ಮಾಡಿ:

$a^2 + 2ab + b^2$ ರೂಪದ ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು $(a +$
 $b)$ ಗಳಾಗಿ ಅಪವರ್ತಿಸುವರು.

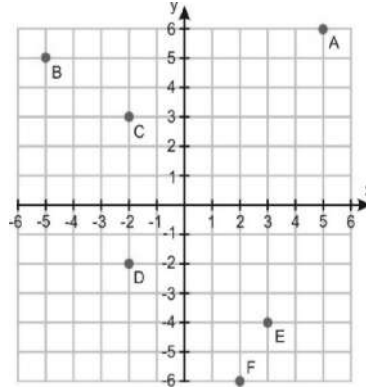
$$\text{ಉದಾಹರಣೆ :- } a^2 + 4a + 4$$

$$= (a)^2 + (2)^2 + 2(2)(a) = (a + 2)(a + 2)$$

ಇದೇ ರೀತಿ ಮಾದರಿ
ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು
ನೀಡುವುದರ
ಮೂಲಕ ಉಳಿದ
ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ
ಉಪಯೋಗಿಸಿ
ಅಪವರ್ತಿಸಲು
ಅನುಕೂಲಿಸಿ.

			$=(a + 2)^2$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $x^2 + 12x + 36$ $= ()^2 + 2 () () + ()^2$ $= (+)^2$ $= (+) (+)$ </div>	<p>ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತೊಡಕಾದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಐ.ಸಿ.ಟಿ ಅಥವಾ ಪೇಪರ್ ವರ್ಕ್ ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.</p>
3	<p>ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ಬಿಂದುಗಳ ಸ್ಥಾನ ತಿಳಿಯುವರು.</p>	<p>ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ಬಿಂದುಗಳ ಸ್ಥಾನ ತಿಳಿಯುವರು.</p>	<p>ಒನೇ ತರಗತಿ ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ೧೫ ನೇ ಕಲಿಕಾಫಲದಡಿ ನೀಡಿರುವ ಕಲಿಕಾ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸಬಹುದು</p> <p>ನಕ್ಷೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ</p>	<p>ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾಟೊಲ್ ಬಳಸಿ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗುತ್ತುವಾಗಿ ಮೂಡಿಸಬಹುದು. ಸಂವೇದ ಇ ತರಗತಿಗಳವೀಡಿಯೋಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಿ ಅದರಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.</p> <p>೧) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಚತುರ್ಥಾಂಕ, ಥ ಅಕ್ಷ-ಅಕ್ಷ.</p>

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷಾಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಜಿನಕ್ಷಾಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳಿರುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

A (2,3) B (0, -4) C (1, -3) D (4,1)
E (1,0) F (-3, -2) G (-4,3)

ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ನೇ ತರಗತಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇರುವ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳ ಪರಿಚಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮಾಡುವುದು, ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ವಯುಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಮೊದಲೇ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು

				ಗುಂಪುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಮೊದಲೇ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು.
4	ಒಂದುಚರಾಕ್ಷರಇರುವಅಥವಾ ಎರಡುಚರಾಕ್ಷರಇರುವರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವರು ಅವುಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವರು. ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವರು.	1) ಒಂದುಚರಾಕ್ಷರಇರುವರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ 2) ಎರಡುಚರಾಕ್ಷರಇರುವರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ. 3) ಅವುಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವರು.	ಚಟುವಟಿಕೆ 1:- ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. ಸಮತೆಯ, ಅಸಮತೆಯ ವಾಕ್ಯಗಳಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಈ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಸಮತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು '=' ಚಿಹ್ನೆಯಡಬ್ಬದಲ್ಲಿಯೂ, ಸಮತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸದಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು '><' ಚಿಹ್ನೆಯಡಬ್ಬದಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ. 1) '=' ಚಿಹ್ನೆಯಡಬ್ಬದಲ್ಲಿನ ಸಮತೆಯ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಣಿತ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ. 2) ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದಾಗಣಿತ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದುಚರಾಕ್ಷರ ಮತ್ತು ಅದರಘಾತಒಂದುಇರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ. 3) ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಂತೆ ಇವು ಒಂದುಚರಾಕ್ಷರಇರುವರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಆಗಿವೆ. ಇದೇರೀತಿಯಅಥವಾ ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿರುವ	ಚಟುವಟಿಕೆ 1:- ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. ಸಮತೆಯ, ಅಸಮತೆಯ ವಾಕ್ಯಗಳಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಈ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಸಮತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು '=' ಚಿಹ್ನೆಯಡಬ್ಬದಲ್ಲಿ ಯೂ.

ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸಿ. ಚಟುವಟಿಕೆ 1-
ಒಂದುರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ.
9ನೇ ತರಗತಿ ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ 14 ನೇ
ಕಲಿಕಾಫಲದಡಿ ನೀಡಿರುವ ಕೆಳಗಿನ
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. 1)ಪ್ರಯತ್ನ
ಹಾಗೂ ವೈಫಲ್ಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಮೀಕರಣದ
ಪರಿಹಾರಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
1.

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ

ಸಮೀಕರಣ: 1) $y + 4 = 7$			
ಚರಾಕ್ಷರದ ಬೆಲೆ	ಎಡಬದಿ	ಬಲಬದಿ	ಮಿತಿಬದಿ, ಬಲಬದಿಗಳ ಸಮತೀಕರಣ (ಸಮಾನ/ಅಸಮಾನ)
1	$1 + 4 = 5$	7	$5 \neq 7$ ಇಲ್ಲ
2	$2 + 4 = 6$	7	$6 \neq 7$ ಇಲ್ಲ
3	$3 + 4 = 7$	7	$7 = 7$ ಹೌದು
ಸಮೀಕರಣ: 2) $x + 5 = 9$			
1			
2			
3			
4			
ಸಮೀಕರಣ: 3) $p - 8 = 7$			
10			
12			
14			
15			

ಸಮತೋಲನ -ತಕ್ಕಡಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು.

ಸಮತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸದಕರ್ತಡಗಳನ್ನು $>$ <' ಚಿಹ್ನೆ ಇರುವಡಬ್ಬದಲ್ಲಿ ರೇಗೀಕರಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ.

1) '=' ಚಿಹ್ನೆಯಡಬ್ಬದಲ್ಲಿನ ಸಮತೆಯ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಣಿತ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

2) ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದಾಗಗಣಿತ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದುಚರಾಕ್ಷರ ಮತ್ತು ಅದರಘಾತ ಒಂದುಇರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರಪಡಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

3) ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಂತೆ ಇವು ಒಂದುಚರಾಕ್ಷರ ಇರುವರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಆಗಿವೆ.

ನನ್ನ ಹತ್ತಿರ 6 ಚಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ನನ್ನ ಗೆಳತಿಯು ನನಗೆ 2 ಮಾಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಒಟ್ಟು ಮಾಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 26. ಹಾಗಾದರೆ ನನ್ನ ಹತ್ತಿರವಿರುವ 6 ಚಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮಾಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ?

ಹಂತ 1: ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂದರ್ಭದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣವನ್ನಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು. $6x + 2 = 26$, ಅಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ x ಚಬ್ಬುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.

ಹಂತ 2

LHS	-	RHS
▲		

ಹಂತ 3

<table border="1"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>1</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>1</td></tr> </table>	x	x	x	1	x	x	x	1	=	26	$6x + 2 = 26$
x	x	x	1								
x	x	x	1								
▲											

ಹಂತ 4 ಎರಡೂ ಬದಿಯಿಂದ 2 ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ

<table border="1"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>1</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>1</td></tr> </table>	x	x	x	1	x	x	x	1	=	26	$6x + 2 = 26 - 2$
x	x	x	1								
x	x	x	1								
▲											
-2		-2									
Remove 2 Remove 2											

ಹಂತ 5 ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು 6 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ

<table border="1"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table>	x	x	x	x	x	x	=	24
x	x	x						
x	x	x						
▲								
Divide by 6		Divide by 6						

ಹಂತ 6 ಉತ್ತರ $x = 4$

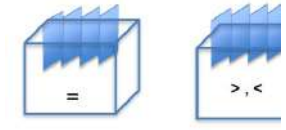
<table border="1"> <tr><td>x</td></tr> </table>	x	=	4
x			
▲			

2) ತಕ್ಕಡಿಯ ಚಿತ್ರವಿಲ್ಲದೆ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು

3) ತಕ್ಕಡಿಯ ಚಿತ್ರವಿಲ್ಲದೆ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

$x - 5 = 15$ 5 ನ್ನು ಎರಡೂ ಬದಿ ಕೂಡಿದಾಗ $x - 5 + 5 = 15 + 5$ $x = 20$	$x + 8 = 20$ ಎರಡೂ ಬದಿಯಿಂದ 8 ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ $x + 8 - 8 = 20 - 8$ $x = 12$
$m - 6 = 14$	$y + 7 = 10$
$x - 2 = 7$	$m + 5 = 15$

ಇದೇ ರೀತಿಯ ಅಥವಾ ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸಿ. .



ಇದಲ್ಲದೆ 3ನೇ ತರಗತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ 4ನೇ ಕಲಕಾಫಲ ಹಾಗೂ 9ನೇ ತರಗತಿ ಅಧ್ಯಾಯ 9ರ ಅಡಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.

4) ಅನ್ವಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ ೯೫ ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕಿಂತ ೧೫ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3:- ಎರಡು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ.

1) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.

ದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ	ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ
ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ $ax + c = 0$ ಉದಾ: $3x + 5 = 7$	ಸಮಾನ್ಯ ರೂಪ $ax + by + c = 0$ ಉದಾ: $4x + 5y + 9 = 0$
ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವಿರುತ್ತದೆ	ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವಿರುತ್ತದೆ

ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು $ax + by + c = 0$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ a , b ಮತ್ತು c ಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:

	ಸಮೀಕರಣ	$ax + by + c = 0$ ರೂಪ	a	b	c
1	$2x + 6y = 4$	$2x + 6y - 4 = 0$	2	6	-4
2	$4x + 5y = 10$				
3	$2p = 6q$	$2p - 6q + 0 = 0$	2	$-\frac{6}{6}$	0
4	$3x = 8y$				
5	$y - 4 = 0$				

ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ

1) $x + 2y = 6$

$x = 0 \quad 2y = 6 \Rightarrow y = 3$

$y = 0 \quad x = 6$

$(0, 3) (6, 0)$

2) $4x + 3y = 12$

2) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು

ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು $.3x + 4y = 12$

ಹಂತಗಳು: $x = 0 \quad 3(0) + 4y = 12$

$0 + 4y = 12$

$4y = 12$

$y = \frac{12}{4} = 3$

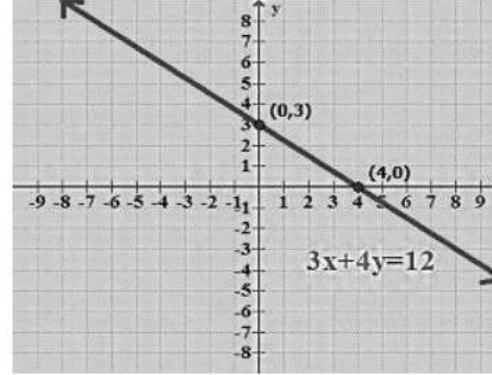
$$y = 0 \quad 3x + 4(0) = 12$$

$$3x + 0 = 12$$

$$3x = 12$$

$$x = \frac{12}{3} = 4$$

x	0	4
y	3	0



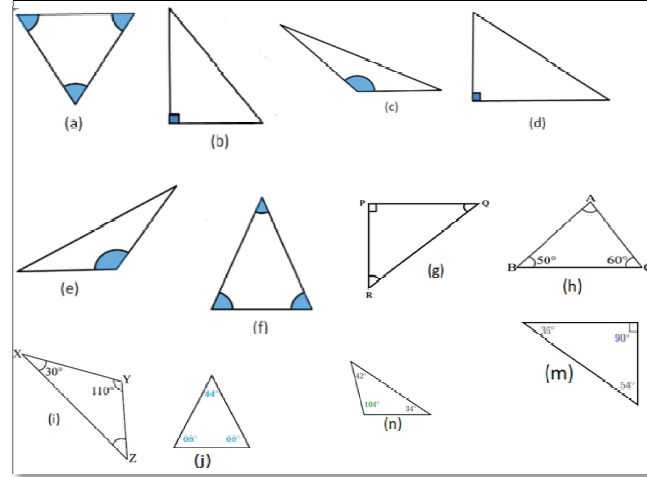
5

ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಧಗಳು, ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಮತ್ತು ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವರು.

1) ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಧಗಳು.
ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.
2) ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆ.

ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಧಗಳು, ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಮತ್ತು ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸಲು ೯ನೇ ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ೭ನೇ ಕಲಿಕಾ ಫಲದಡಿಯಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ಈ ಹಿಂದೆಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ ವತಿಯಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ಸೇತುಬಂಧ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿನ ೩ನೇ ಕಲಿಕಾಫಲದಡಿಯಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅನುಕೂಲಿಸಿ. ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ. ಕೊಟ್ಟಿರುವಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ .

ಇದಲ್ಲದೆ 7ನೇ ತರಗತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ 6ನೇ ಕಲಿಕಾ ಫಲದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು 9ನೇ ತರಗತಿ ಅಧ್ಯಾಯ 4ರ ಅಡಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.



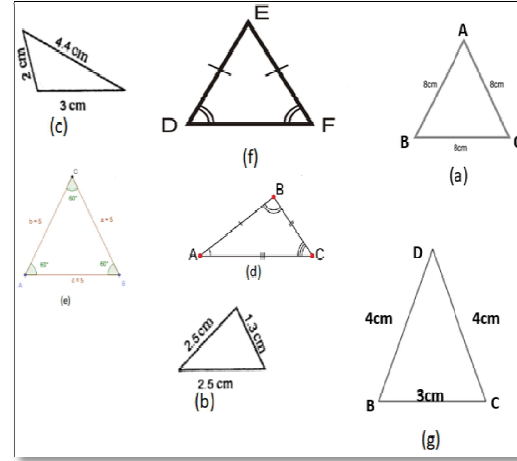
ಕೋನಗಳ
ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ
ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ
ವಿವಿಧ
ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು
ನೀಡಿ
ವಿಂಗಡಿಸಲು
ತಿಳಿಸಿ.

ಲಘುಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ವಿಶಾಲಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳು

ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.
ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ.
ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು
ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಾಹುಗಳ
ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ
ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ
ವಿವಿಧ
ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು
ನೀಡಿ
ವಿಂಗಡಿಸಲು

ತ್ರಿಲಿಸಿ.



ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ಅಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು

ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರದಿಂದ ತುಂಬಿರಿ:

1 ತ್ರಿಭುಜದ 2 ಬಾಹುಗಳು ಅಸಮವಿದ್ದಾಗ, ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿನ ಎದುರಿನ ಕೋನವು _____.

2. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿದ್ದೊಡ್ಡ ಕೋನಕ್ಕೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ _____.

3. ತ್ರಿಭುಜದಯಾವುದೇ 2 ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತವು
----- ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

4. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ
ಬಾಹು-----

5. ಸಮ ಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಪ್ರತೀಕೋನದ ಅಳತೆ

6. ಎರಡು ಆಕೃತಿಗಳು ಒಂದೇ ಆಕಾರ
ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅವು

ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಸರ್ವಸಮ
ಆಕೃತಿಗಳು



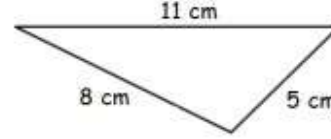
ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ನೋಡಿರುವ
ಸರ್ವಸಮತೆಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದಾದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು
ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.
ರೇಖಾಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಸರ್ವಸಮ ಆಕೃತಿಗಳು



ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು:
ಸ್ವಾಘಟನೆಗಳು,
ಕೋನಮಾಪಕ,
ಕಾಗದ
ಮತ್ತು ದಪ್ಪ ಕಾಗದ

ತಯಾರಿಸಿ:-
ಸ್ವಾಘಟನೆಗಳನ್ನು
ಕೆಳಗಿನ
ಉದ್ದಗಳಾಗಿ
ಕತ್ತರಿಸಿ:
2 ಸ್ವಾಘಟನೆಗಳು 8
ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್

ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು
ವಿಧಾನ 1: ಕೆಳಗಿನ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ
ಮತ್ತು ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.



1. ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ವಿವಿಧ ಉದ್ದಗಳ 3 ಸ್ವಾಚ್ಛಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ.
2. ಸ್ವಾಚ್ಛಗಳ ಇತರ ಗುಂಪಿನೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರೂಪಿಸಿ.
3. ಕೋನಮಾಪಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎರಡೂ ತ್ರಿಕೋನಗಳ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
4. ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳೊಂದಿಗೆ ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಸ್ವಾಚ್ಛಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಮೊದಲ ತ್ರಿಕೋನದಲ್ಲಿ 3 ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳು ಬರೆಯಿರಿ _____
2. ಎರಡನೇ ತ್ರಿಕೋನದಲ್ಲಿ 3 ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳು ಬರೆಯಿರಿ _____
3. ಮೇಲಿನ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನದ ಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು? _____
4. ಹಾಗೆಯೇ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನದ ಬಾಹುಗಳ ನಡುವಿನ

ಉದ್.

2 ಸ್ವಾಚ್ಛಗಳು 11 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ.

2 ಸ್ವಾಚ್ಛಗಳು 5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ.

ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಂತೆ.

80°ಯ 2

ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. 60°ಯ

ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. 40°ಯ

ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. 3

ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ

ದಪ್ಪಕಾಗದದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು

ಕತ್ತರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು

ರಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಿ.

ಸಂಬಂಧವೇನು? _____

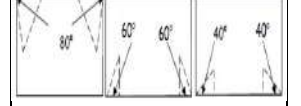
5 ತ್ರಿಕೋನಗಳು ಸರ್ವಸಮಾನವಾಗಿದೆಯೇ?
_____ ಏಕೆ?

5. ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳೊಂದಿಗೆ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು
ಸ್ತ್ರಾಗಳನ್ನು
ಮರುಹೊಂದಿಸಬಹುದೇ? _____

ತೀರ್ಮಾನ: ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು

**ಸರ್ವಸಮಾನವಾಗಿರುವಾಗ ತ್ರಿಕೋನ
ಸಮಾನತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಏನು
ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು?**

1. **ವಿಧಾನ 2:** 2 ಸ್ತ್ರಾಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು,
ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾಗದದ ತುಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ
ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 60° ಇರುವಂತೆ
ರೂಪಿಸಿ (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ).
2. ಇತರ ಸೆಟ್ ಸ್ತ್ರಾಗಳಿಂದ ಅದೇ ಉದ್ದದ 2
ಸ್ತ್ರಾಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ
ಕೋನ 60° ಇರುವಂತೆ ರೂಪಿಸಿ (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ
ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ).
3. 3 ನೇ ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ರೇಖೆಯನ್ನು
ಎಳೆಯಿರಿ. ಹೀಗೆಯೇ 2ನೇ ತ್ರಿಕೋನದಲ್ಲಿ ರೇಖೆಯನ್ನು
ಎಳೆಯಿರಿ.
4. ಈಗ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನದ 3ನೇ ಬಾಹುವನ್ನು
ಮತ್ತು ಎರಡು ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:
1. ಪ್ರತಿ ತ್ರಿಕೋನದ 3ನೇ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು? -



**ತಯಾರಿ
ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು
ಅನುಕೂಲಿಸಿ**

**ನಂತರ ಚಟುವಟಿಕೆ
ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು.**

**ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು
ತೀರ್ಮಾನಿಸಲು
ತೊಡಕಾದಲ್ಲಿ
ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ
ನೀಡುವುದು.**

2 ಉಳಿದ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳು ಬರೆಯಿರಿ -----

3. ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನಗಳು ಸರ್ವಸಮಾನವಾಗಿದೆಯೇ? -

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಪ್ರತಿತ್ರಿಕೋನದ ಒಂದೇ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ
ಎಷ್ಟು? -----

2. ಉಳಿದ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳು ಬರೆಯಿರಿ ---

3. ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನಗಳು ಸರ್ವಸಮಾನವಾಗಿದೆಯೇ?
----- ಏಕೆ? -----.

ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಮತ್ತು
ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಯಾವುದೇ ಕೋನವನ್ನು ಬಳಸಿ.

4 ನೀವು ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಾ? ----

5. ನೀವು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೇ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು
ಪಡೆಯುತ್ತೀರಾ? -----

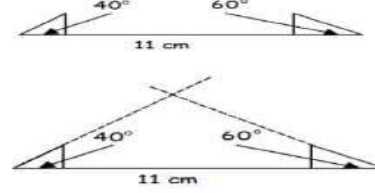
ತೀರ್ಮಾನ: ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ
ನಡುವೆ ಕೋನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು
ಆಗಿರುವ ತ್ರಿಕೋನದ ಸಮಾನತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಏನು
ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು. ಸರ್ವಸಮಾನವೇ?

1. ಏ ಈ ಕಲಿಕಾಫಲದ ಮೇಲೆ ಈಗಾಗಲೇ
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ ವತಿಯಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ
ಸೇತುಬಂಧ ಸಾಹಿತ್ಯ ಕಲಿಕಾಚೇತರಿಕೆ ಸಾಹಿತ್ಯ.

ಚಟುವಟಿಕೆ ಪುಸ್ತಕ ಹಾಗೂ ನಿಷ್ಕಾ

ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಕಪ್ಪೇಟ್ ಗಳಲ್ಲಿನ

ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಅವೆರಡು ಬಾಹುಗಳು ಛೇದಿಸಬೇಕು. ಇದೇ ರೀತಿ ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಕೋನಕ್ಕೆ ಮಾಡಿ.



2. ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನದ 3 ನೇ ಕೋನ ಮತ್ತು 2 ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.

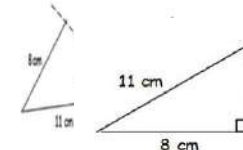
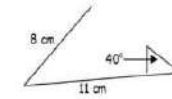
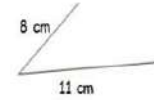
ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಪ್ರತಿ ತ್ರಿಕೋನಕ್ಕೆ 3ನೇ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಏನು? _____
2. ಪ್ರತಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಉಳಿದ 2 ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗಳೇನು? _____
3. ತ್ರಿಕೋನಗಳು ಸರ್ವಸಮಾನವಾಗಿದೆಯೇ? _____ ಏಕೆ? _____

ತೀರ್ಮಾನ: ಎರಡು ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬದಿಯ ಉತ್ತರಿಸಿದ ಕೋನದ ಸರ್ವಸಮಾನತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಏನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು, ಸರ್ವಸಮವೇ?

ವಿಧಾನ 4:

1. ಯಾವುದೇ ಅಳತೆಯ ಕೋನವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಎರಡು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇಟ್ಟು ತ್ರಿಕೋನ ರಚಿಸಿ. ಇದೇ ರೀತಿ ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
2. ಮೊದಲು ತಯಾರಿಸಿದ ಕೋನದ ಕಾಗದವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಉದ್ದದ ಬಾಹುವಿನ ಜೊತೆಗೆ ಇಟ್ಟು ಇನ್ನೊಂದು ಬಾಹುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.
3. ನಂತರ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನದ 3ನೇ ಬಾಹು ಮತ್ತು ಉಳಿದ 2 ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
4. ಮೇಲಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿತಿಸಿ, ಆದರೆ 40° ಅನ್ನು ಬಳಸುವ ಬದಲು 90° ಕೋನದ ಕಾಗದವನ್ನು ಬಳಸಿ.

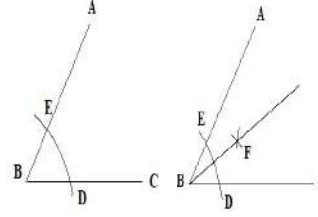


6

ದತ್ತ ಅಳತೆಯ ರೇಖಾಖಂಡ
ಹಾಗೂ ಕೋನ ರಚಿಸಿ
ಅರ್ಧಿಸುವರು.ದತ್ತ ಅಳತೆಗೆ
ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು
ರಚಿಸುವರು.

- 1)ದತ್ತಕೋನವ
ನ್ನುಅರ್ಧಿಸುವರು .
- 2)
ದತ್ತರೇಖಾಖಂಡ
ವನ್ನುಅರ್ಧಿಸುವ
ರು.
- 3) ವಿವಿಧ
ಅಂಶಗಳನ್ನು
ನೀಡಿದಾಗತ್ರಿಭುಜ
ವನ್ನುರಚಿಸುವರು .

ಕೋನ ಅರ್ಧಿಸುವುದು::

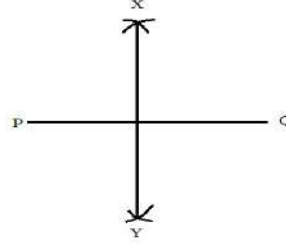


ಹಂತಗಳು:

- 1) ದತ್ತ ಅಳತೆಯ $\angle ABC$ ಅ ಕೋನ ರಚಿಸಿ.
- 2) B ಬಿಂದುವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಿರಣವನ್ನು ಮತ್ತು E & D ಆಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸುವಂತೆ ಸೂಕ್ತ ಅಳತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಕಂಸವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
- 3) ಉದ್ದದ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಳತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮತ್ತು E & D ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರಿಸಿ ಎಳೆದ ಕಂಸಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಕತ್ತರಿಸಲಿ. ಈ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಬಿಂದುವನ್ನು M ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 4) ಕಿರಣವನ್ನು M ಅಳೆಯಿರಿ. ಕಿರಣವು ಕೋನ ಅರ್ಧಿಸುವ ಕೋನಾರ್ಧಕ ರೇಖೆ ಆಗಿದೆ.
- 5) ಮಾದರಿದಂತೆ ನೀವೂ ಮಾಡಿ:
- 6) 90° ಕೋನ ರಚಿಸಿ ಅರ್ಧಿಸಿರಿ.

ಈ ಕಲಿಕಾಫಲದ
ಮೇಲೆ ಈಗಾಗಲೇ
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ
ವತಿಯಿಂದ
ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ
ಸೇತುಬಂಧ
ಸಾಹಿತ್ಯ, ಕಲಿಕಾಚೇ
ತರಿಕೆ ಸಾಹಿತ್ಯ,
ಚಟುವಟಿಕೆ
ಪುಸ್ತಕ, ಹಾಗೂ
ನಿಷ್ಠಾ
ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಿ
ಬಳಸಿರುವ
ಕಪ್ಲೆಟ್ ಗಳಲ್ಲಿನ
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು
ಬಳಸಬಹುದು.

ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಅರ್ಥಿಸುವುದು: ಹಂತಗಳು



1. ದತ್ತ ಅಳತೆಯ PQ ರೇಖಾಖಂಡ ರಚಿಸಿ
2. ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರಿಸಿ PQ ಅಳತೆಯ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಳತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯತೆಗೆದುಕೊಂಡುಕಿಯುವ ರಡು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಸ

ಎಳೆಯಿರಿ.

3. Q ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಅದೇ ಅಳತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯದಿಂದ ಮೊದಲುವಳೆದ ಕಂಸಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ.
4. ಎರಡು ಕಂಸಗಳು ಕತ್ತರಿಸಿದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ರೇಖಾಖಂಡದಿಂದ ಸೇರಿಸಿ.

ನೀವೂ ಮಾಡಿ:


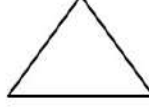

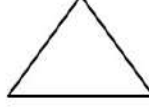

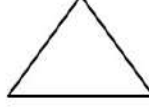
೧) 5.5 ಸೆಂ.ಮಿ ರೇಖಾಖಂಡವೆಳೆದು ಅರ್ಥಿಸಿರಿ.

ದತ್ತ ಅಳತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.



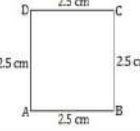
೧) ಎರಡು ಬಾಹು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ.

೨) ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ.

೩) ಎರಡು ಕೋನ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ

			<p>ಬಾಹು ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ.</p> <p>ಮಾದರಿ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹಂತಗಳನ್ನು ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಅನುಕೂಲಿಸುವುದು.</p> <p>ಈಗಾಗಲೇ ಈ ಕಲಿಕಾಫಲವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವುದು.</p>										
7	<p>ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು .</p>	<p>1) ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ.</p> <p>2) ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ.</p> <p>3) ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ.</p> <p>4) ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ.</p>	<p>ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳು</th> <th>ಸುತ್ತಳತೆ</th> <th>ವಿಸ್ತೀರ್ಣ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>ತ್ರಿಭುಜ:</p>  </td> <td>3 ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತ</td> <td>ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $= \frac{1}{2} \times \text{ಪಾದ} \times \text{ವಿಸ್ತರ}$</td> </tr> <tr> <td> <p>ಬಾಹುಗಳು 3cm, 3cm, ಪಾದ 5cm ವಿಸ್ತರ 2cm ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p>  </td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳು	ಸುತ್ತಳತೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	<p>ತ್ರಿಭುಜ:</p> 	3 ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತ	ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $= \frac{1}{2} \times \text{ಪಾದ} \times \text{ವಿಸ್ತರ}$	<p>ಬಾಹುಗಳು 3cm, 3cm, ಪಾದ 5cm ವಿಸ್ತರ 2cm ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> 			<p>ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು ಉಳಿದ ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು 9ನೇ ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 14ನೇ ಕಲಿಕಾಫಲದಲ್ಲಿನ ಕಲಿಕಾ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.</p> <p>ಅಧವಾ ಇದೇ ರೀತಿಯ ತ. ವೃತ್ತ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ, ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಮುಂತಾದ ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ</p>
ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳು	ಸುತ್ತಳತೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ											
<p>ತ್ರಿಭುಜ:</p> 	3 ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತ	ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $= \frac{1}{2} \times \text{ಪಾದ} \times \text{ವಿಸ್ತರ}$											
<p>ಬಾಹುಗಳು 3cm, 3cm, ಪಾದ 5cm ವಿಸ್ತರ 2cm ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> 													

ವರ್ಗದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳು	ಸುತ್ತಳತೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
<p>ವರ್ಗ:</p> 	4 ಬಾಹುಗಳ ಸೊತ್ತ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = a^2
 <p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವರ್ಗದ ಬಾಹು ಅಳಿದು ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ</p>		
		

ಚಟುವಟಿಕೆ ರೂಪಿಸಿ.

8

ವೃತ್ತಖಂಡ, ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡ, ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನಗಳ ಜ್ಯಾ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾದೆಡೆಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬದ ಸಹಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗುವರು.

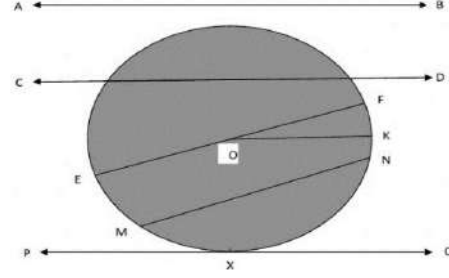
1) ವೃತ್ತಖಂಡ, ಲಘುವೃತ್ತಖಂಡ, ಅಧಿಕವೃತ್ತಖಂಡ, ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡ.
2) ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನಗಳ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನಗಳ

ಏಕಪಾತ್ರಾಭಿನಯ, ಓರಿಗಾಮಿ, ಯೋಜನೆ, ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ.
ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ.
ವೃತ್ತವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮಡಚುತ್ತಾ ಪರಿಧಿ, ತ್ರಿಜ್ಯ, ಕೇಂದ್ರ, ಜ್ಯಾ, ವೃತ್ತಖಂಡ, ಲಘುವೃತ್ತಖಂಡ, ಅಧಿಕವೃತ್ತಖಂಡ, ಕಂಸ, ಲಘುಕಂಸ, ಅಧಿಕಕಂಸ, ಅರ್ಧವೃತ್ತಖಂಡ, ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರಖಂಡಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸಿ.

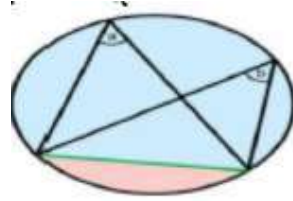
ಸೂಕ್ತ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ಬಳೆ/ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತಿಳಿಸಿ.

ವೃತ್ತಕ್ಕೆ

ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.
3) ಜ್ಯಾಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾದೆಡೆಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬದ ಸಹಸಂಬಂಧ.



ಜಿಯೋಜೀಬ್ರಾಚಟುವಟಿಕೆ, ಜಿಯೋಬೋಡ್ಜ್ಫಟುವಟಿಕೆ. ರಚಿಸಿ, ತಿಳಿಯಿರಿ.
ಜ್ಯಾದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಪರಿಧಿಯ ಮೇಲೆ ಕೋನಗಳು ಏರ್ಪಡುವಂತೆ ಹಲವು ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಂಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು..

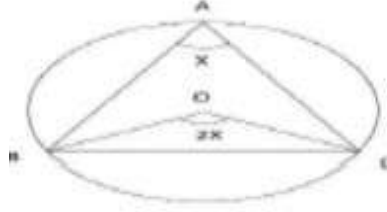


ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳ ಸಂಬಂಧ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು.
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು 2x ಗಳ ಸಂಬಂಧ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.
ರಚಿಸಿ, ತಿಳಿಯಿರಿ: ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳ ಸಂಬಂಧ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು.
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 2x ಮತ್ತು 2x ಗಳ ಸಂಬಂಧ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.

ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತೊಡಕಾದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಿ.

ರಚಿಸಿ, ತಿಳಿಯಿರಿ:

1. ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಂಡು ಜ್ಯಾವನ್ನು ಎಳೆದು ಕೊಳ್ಳೋಣ .
2. ಪರಿಧಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ.
3. ಆ ಅಳತೆಯ ಕೋನವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು, ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಸಮ ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ.



4. ಇದೇ ರೀತಿ ಲಘುವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಉಪಲಬ್ಧ ಕೋನಗಳು ಸಮ ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ.
5. ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಜ್ಯಾದಿಾದ ಆವೃತವಾಗುವಂತೆ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ. ಪರಿಧಿ ಕೋನದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಉಪಲಬ್ಧ ಕೋನವು ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಲಬ್ಧ ಕೋನದ ಎರಡರಷ್ಟಿರುವುದು ಎನ್ನುವುದು ತಿಳಿಯೋಣ.

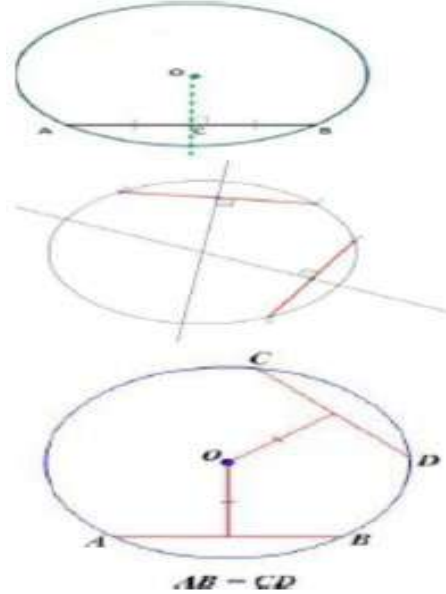
ಜ್ಯಾಕೇಂದ್ರದಿಾದ ಲಂಬ ರಚನೆ

22.2 ಓರಿಗಾಮಿ

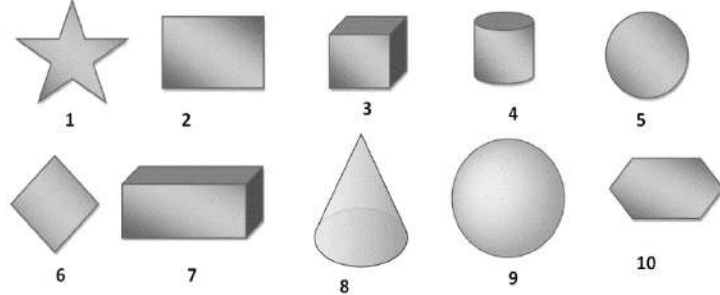
ಸೂಕ್ತ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು


ಹಾಳೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ.
 ಬಳೆ/ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು
 ರಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ. ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ
 ಮಡಚುತ್ತಾ ಜ್ಯಾವನ್ನು ಪಡೆಯೋಣ
 ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಜ್ಯಾದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು
 ಗುರುತಿಸಿ (C), OC ಅ, ಔಅಸೇರಿಸಿ/ಮಡಚಿ. $OC \perp AB$
 ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯೋಣ. ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಲಂಬವು
 ಜ್ಯಾವನ್ನು

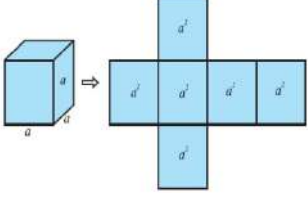
5



ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯೋಣ.
 ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಮತ್ತು
 ಎರಡು ಸಮ ಜ್ಯಾಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ/ಮಡಿಚಿಕೊಳ್ಳಿ.
 ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ರೀತಿ ಮಧ್ಯಬಿಂದು
 ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸೋಣ. ಲಂಬಗಳನ್ನು

			ಅಳೆದು, ಸಮ ಜ್ಯಾಗಳು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸಮ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇರುವುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ					
9	ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ನಿತ್ಯಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದ ನ್ನು ಕಲಿಯುವರು.	1) ಚೌಕ ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳ ಸೂತ್ರ. 2) ಆಯತಘನದ ಪಾ ರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳ ಸೂತ್ರ. 3) ಸಿಲೆಂಡರ್ ನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳ	ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.  1) ಈ ಮೇಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ. <table border="1" data-bbox="955 917 1606 1096"> <tr> <td>2 ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ</td> <td>3 ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2) ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳು (ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳು) ಎಂದರೇನು?	2 ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3 ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ			ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು ಉಳಿದ ಘನಾಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲವ ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯ ಲು ನೇ ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ೧೮ನೇ
2 ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3 ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ							

		<p>ಸೂತ್ರ.</p> <p>4) ಶಂಕುವಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳ ಸೂತ್ರ.</p> <p>5) ಗೋಲದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳ ಸೂತ್ರ.</p>	<p>1) ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಿರುವ ಒಂದು ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ</p> <p>2) ಘನಾಕೃತಿಗಳು (ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳು) ಎಂದರೇನು?</p> <p>3) ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಿರುವ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.</p> <p>ಚೌಕ ಘನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ದಿನ ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಚೌಕ ಘನದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>ಕಲಿಕಾಫಲದಲ್ಲಿನ ಕಲಿಕಾ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.</p> <p>ಅಧವಾ ಇದೇ ರೀತಿಯ ತಫನ, ಸಿಲೆಂಡರ್, ಶಂಕು ಮತ್ತು ಗೋಲಕ್ಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅನುಕೂಲಿಸಿ.</p> <p>----</p>
--	--	--	--	--

			<p>1. ಚೌಕಘನದಲ್ಲಿ 6 ಮುಖಗಳಿವೆ.</p> <p>2. 2 ಅಭಿಮುಖ ಮುಖಗಳು ಸಮಾಂತರ ಮತ್ತು ಸರ್ವಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>3. 2 ಎರಡು ಮುಖಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು 90°ಕೋನದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ .</p>	<p>ಚೌಕ ಘನದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಚೌಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:</p> 	
			<p>ಮಾಡಿನೋಡಿ: ಚೌಕಾಕಾರದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಜೋಡಿಸಿದರೆ, ಚೌಕಘನ ವಾಗಬಹುದೇ?</p>	<p>ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 4ಚಿ² ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 6ಚಿ² ಘನದಘನಫಲ = ಚಿ³</p>	
			<p>ಒಂದುಘನದ ಪ್ರತಿಬಾಹುವು ಲಘುಛದ್ದರೆಅದರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ & ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p>		
10	ಅವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಮಾನಕಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವರು.	<p>1)ಸರಾಸರಿ.</p> <p>2) ಮಧ್ಯಾಂಕ</p> <p>3) ಬಹುಲಕ</p>	<p>ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಗೆಲೆಯರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ. ಸರಾಸರಿ ೧) ನಿಮ್ಮ ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರಬಹುದು, ಓದಬಹುದು, ನೋಡಬಹುದು. ಎಂದು ಈ ರೀತಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು</p>	<p>ಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ 9ನೇ ತರಗತಿಯ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ ಭ್ಯಾಸ 14.2, 14.3, 14.4 ನ್ನು</p>	

ಹೇಳಿರಬಹುದುಅಲ್ಲವೇ...
ಹಾಗಾದರೇ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಿ,
ಚರ್ಚಿಸಿ, ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
೧. ಆನಂದ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಸುಮಾರು ೬ ಗಂಟೆ
ನಿದ್ರಿಸುತ್ತಾನೆ.
೨. ಸಂಗೀತಾ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಸುಮಾರು ೫ ಗಂಟೆ
ಓದಿಗಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸುತ್ತಾಳೆ.
೩. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು
ಸುಮಾರು ೪೦°C ಇರುತ್ತದೆ.
೪) ರೋಹಿತ್ ಶರ್ಮಾ ೬ ವಿ೦ ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ
ಮುಂದಿನಂತರನ್ ಗಳಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.
೫೬, ೫೫, ೫೦, ೪೬, ೬೦, ೫೫ ಅವರು ಗಳಿಸಿದ
ಸರಾಸರಿ ರನ್‌ಗಳೆಷ್ಟು? ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು
ಆಲೋಚಿಸಿ, ಚರ್ಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಾಡಿಸಬಹುದು.

ಮಾದರಿಯಂತೆ ನೀವೂ ಮಾಡಿ

1) 3, 6, 9, 5, 7 ಸರಾಸರಿ = $\frac{\sum X}{N} = \frac{3+6+9+5+7}{5}$ = $\frac{30}{5} = 6$	2) 11, 15, 16, 25, 9, 7, 13, 5 ಸರಾಸರಿ = $\frac{\sum X}{N} =$ $\frac{11+15+16+25+9+7+1}{8}$ = $\frac{101}{8} = 12.62$
3) 6, 5, 8, 4, 9	4) 5, 8, 3, 7, 4, 6, 8, 2

5) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 10 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಎತ್ತರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಎತ್ತರಗಳ ಸರಾಸರಿಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$59+60+61+63+64+66+66+68+71+72$$



1) ನಿಮ್ಮ 8 ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಸರಾಸರಿಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2) ಮೊದಲ 6 ಸರಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಾಸರಿಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6) ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾರದ 7 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (mm) ಮುಂದಿನಂತೆ ದಾಖಲಿಸಿದೆ.

ದಿನ	ಸೋಮವಾರ	ಮಂಗಳವಾರ	ಬುಧವಾರ	ಗುರುವಾರ	ಶುಕ್ರವಾರ	ಶನಿವಾರ	ರವಿವಾರ
ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ(m)	0.0	12.2	2.1	0.0	20.5	5.5	1.0

1. ವಾರದ ಮಳೆಯ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಮಾಣಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸರಾಸರಿಯ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತಕಡಿಮೆಇತ್ತು?
3. ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮಾದರಿಯಂತೆ ನೀವೂ ಮಾಡಿ:

<p>1. 9, 12, 6, 20, 15 ಆರೋಹಣಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ 6, 9, <input type="text"/> 15, 20 12 ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿದೆ. ಮಧ್ಯಾಂಕ = 12</p>	<p>2. 5, 14, 22, 35, 20, 15, 6 ಮತ್ತು 28 ಆರೋಹಣಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ 5, 6, 14, <input type="text"/> 22, 28, 35 15, 20 ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿವೆ. ಮಧ್ಯಾಂಕ = (15 + 20)/ 2 = 17.5</p>
---	---

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಹಾಗಾದರೆ
ಮಧ್ಯಾಂಕವಂದರೆ:

1) 5, 3, 4, 8, 12, 18, 21	1) 9,17,3,5,11,6,13
---------------------------	---------------------

2) 23, 26, 35, 45, 56, 65

2) 12, 6, 8, 32,
25, 37, 10, 5,
45

5) ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಸರಣಿಯ 10 ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ
ರನ್ನುಗಳು ಹೀಗಿವೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಬರೆಯಿರಿ .

240, 100, 120, 161, 140, 126, 180, 200, 140, 134

ಬಹುಲಕ

1) ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನ 10 ದಿನಗಳ

ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಇವುಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕ ಬರೆಯಿರಿ.

25, 30, 31, 28, 25, 30, 25, 31, 31, 31.

2) 10 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಘಟಕ

ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ

ಇವುಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕ ಬರೆಯಿರಿ . 8, 9, 7, 5, 8, 9, 6, 9, 5,
3

3) ಬಹುಲಕ ಬರೆಯಿರಿ.

1) 2, 5, 8, 4, 2, 6, 11

2) 21, 25, 34, 12, 25, 36,
14

3) 23, 34, 56, 76, 34,
87, 54, 34, 91

4) 123, 234, 345, 123,
456, 765

--	--	--	--	--

-ಕಲಿಕಾಫಲ:-1

1) 18 ರ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಅಪವರ್ತನ _____

2) 24 ಮತ್ತು 16 ರ ಲ.ಸಾ.ಅ. _____

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಮ.ಸಾ.ಅ	ಲ.ಸಾ.ಅ	ಗಮನಿಸಿದಂಶಗಳು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ
-----------	--------	--------	--------------------------------

3)	6, 12		
	36, 4		
	15, 45		
4)	70,14		

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಮ.ಸಾ.ಅ ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ನೀವು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

80 ಚ.ಮೀ ಮತ್ತು 120 ಚ. ಮೀ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವುಳ್ಳ

ಕೊರಡಿಗಳಿಗೆ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಲು ಇರಬೇಕಾದ ಟೈಲ್ಸ್ ನ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಕಲಿಕಾಫಲ:-2

1) ಏಕಪದ, ದ್ವಿಪದ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪದಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

4) 80ಚ.ಮೀ ಮತ್ತು 120 ಚ. ಮೀ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವುಳ್ಳ ಕೊರಡಿಗಳಿಗೆ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಲು ಇರಬೇಕಾದ ಟೈಲ್ಸ್ ನ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಕಲಿಕಾಫಲ:-2

1) ಏಕಪದ, ದ್ವಿಪದ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪದಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. 2x

2) ಡಿಗ್ರಿ 3 ಇರುವ ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3) $p(x) = x^2 - 2x$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗೆ $p(2)$ ಶೂನ್ಯತೆಯಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

4) ಸೂಕ್ತ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ $p(x) = 4x^2 - 4x + 1$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸಿ.

ಕಲಿಕಾಫಲ:-3

1) (2, -3) ಬಿಂದುವು ಯಾವ ಚತುರ್ಥಾಂಕದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. 2) x - ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕದ ಸಾಮಾನ್ಯರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.

3) x ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಸ್ಥಾನ ಬದಲಾಗದ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬರೆಯಿರಿ. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಸ್ಥಾನ ಬದಲಾಗದ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬರೆಯಿರಿ.

4) (3, 5) ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದುವು ಏ - ಅಕ್ಷದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ -----

ಕಲಿಕಾಫಲ:-4

1) ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಸಾಮಾನ್ಯರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.

2) $5p-4=6$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ 'p' ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

3) $2x+y=8$ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಎರಡು ಪರಿಹಾರ ಬರೆಯಿರಿ.

4) $x-y=5$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

ಕಲಿಕಾಫಲ:-5

1) ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ 5, 4 ಮತ್ತು 10 ಸೆ.ಮಿ ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

2) ಬಾ.ಕೋ. ಬಾ. ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3) ಯಾವಾಗಲೂ ಸರ್ವ ಸಮವಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ.

4) ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸರ್ವಸಮ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

ಕಲಿಕಾಫಲ:-6

1) 50° ಕೋನ ರಚಿಸಿ ಅರ್ಧಿಸಿರಿ

2) 7.2cm ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು ಅರ್ಧಿಸಿರಿ.

3) 4.5cm ಬಾಹುವುಳ್ಳ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ.

4) $AB=6\text{cm}$ ಕೋನ $A=90^\circ$, ಕೋನ $B=40^\circ$ ಇರುವಂತೆ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ.

ಕಲಿಕಾಫಲ 7

1) ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆಗೆ ಸಮನಾಗುತ್ತದೆ?

2) ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

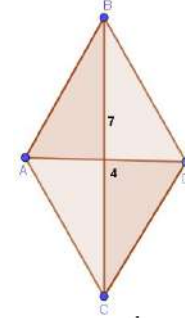
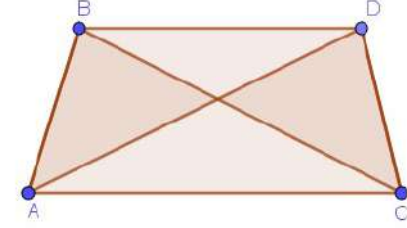
3) ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. 7ಸೆ.ಮಿ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4) ಶಂಕುವಿನ ಪಾರ್ಶ್ವಮೇಲ್ಮೈ, ಪೂರ್ಣಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರಬರೆಯಿರಿ.

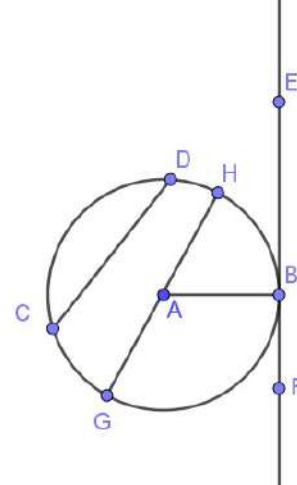
ಕಲಿಕಾಫಲ:-8

1) ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಜ್ಯಾವಂದರೇನು?

2) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ



ಕಲಿಕಾಫಲ

1. A = _____
2. CD= _____
3. GH= _____
4. AB= _____
5. EF= _____

3) 3.5cm ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಲಘುಕಂಪ, ಲಘುವೃತ್ತಖಂಡವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

4) ಅರ್ಧವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿನ ಕೋನಗಳು _____.

ಕಲಿಕಾಫಲ:- 9

1) 3cm ಅಳತೆಯ ಬಾಹುವುಳ್ಳ ಮೂರು ಘನಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಪಕ್ಕ ಒಂದರಂತೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಆಯತಘನದ ಉದ್ದ, ಅಗಲ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ _____.

2) 6cm ಎತ್ತರ, ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 3cm ಇರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

.3) ಗೋಲದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.

4) ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ ಒಂದೇ ಇರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲದ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಸಿ.

ಕಲಿಕಾಫಲ- 10

1) ಮೊದಲ 7 ಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2) 11, 16, 13, 20, 18, 12, 17 , 21 ರ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3) ನಿಮ್ಮ 9ನೇ ತರಗತಿಯ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ-2 ರ ಆರು ವಿಷಯಗಳ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4) ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ 10 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೂಕವನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ನೀವು ಪಡೆದ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕವಿದೆಯೇ ಗಮನಿಸಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.