



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ



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

ಸೇತುಬಂಧ ಸಾಹಿತ್ಯ- 2023-24

ಶಿಕ್ಷಕರ ಕೈಪಿಡಿ



ಗಣಿತ - 9ನೇ 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 ಶುಭನಾಯಕ್, ಹಿರಿಯ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್ ಕುಮಟಾ	ಶ್ರೀಮತಿ ಪೂರ್ಣಿಮಾ ಎಸ್.ಆರ್ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು ಡಯಟ್ ದಾವಣಗೆರೆ
ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು	
ಶ್ರೀಮತಿ ಭವಾನಿ. ಜಿ.ಉ.ಹೆಚ್.ಎಸ್ ಹೊಸೂರು, ದಾವಣಗೆರೆ ಜಿಲ್ಲೆ.	ಶ್ರೀ ಜ್ಯೋತಿಕುಮಾರ್ ಕೆ.ಪಿ.ಎಸ್.ಸಂತೆಬೆನ್ನೂರು, ದಾವಣಗೆರೆ ಜಿಲ್ಲೆ.
ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷ್ಕರಣಾ ತಂಡ	
ಶ್ರೀಮತಿ ಭುವನೇಶ್ವರಿ BRP, BRC ಕಛೇರಿ ದಾವಣಗೆರೆ ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ	ಶ್ರೀಮತಿ ಚನ್ನಬಸಮ್ಮ ಎಸ್.ಟಿ.ಜೆ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ. ದಾವಣಗೆರೆ

ಸೇತುಬಂಧ : 2023-24

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

ತರಗತಿ : 9

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 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನಷ್ಟೆ 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 ಪರಿಕ್ಷೆಯ ನಂತರವೂ ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ಕೊರತೆ ಇರುವವುಗಳು ಎಫ್.ಎಲ್.ಎನ್ ಸಾಧಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವಾರು ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು ಅನುಷ್ಠಾನಿಸುವುದು.

ಸಾಫಲ್ಯ ಪರಿಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಕೊರತೆ ಇರುವ ವುಕ್ಕಳಿಗೆ 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 ವುಕ್ಕಳಿಗೆ ಅರ್ಪಿಸುತ್ತೇವೆ. ಶುಭವಾಗಲಿ.

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು :-

1. ಸ್ನಾನಬೆಲೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ 0 ಯಿಂದ 999ರ ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದುವರು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವರು. (FLN)
2. ನಿತ್ಯಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೊತ್ತ 999 ಕ್ಕೆ ಮೀರದಂತೆ ಸಂಕಲನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು. (FLN+Sci T and creativity)
3. ನಿತ್ಯಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 999 ಕ್ಕೆ ಮೀರದಂತೆ ವ್ಯವಕಲನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು. (FLN+Sci T and creativity)
4. ನಿತ್ಯಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ 3-ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 1-ಅಂಕಿಯಿಂದ ಗುಣಿಸುವರು. (FLN+Sci T and creativity)

5. ನಿತ್ಯಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ 2-ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 1-ಅಂಕಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸುವರು ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ, ಗುಣಾಕಾರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಯುವರು .
(FLN+Sci T and creativity)
6. $1/2$, $1/4$, $3/4$ ಇವುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ ಸಂಕೇತಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುವರು . (Sci T and creativity)
7. ಉದ್ದ, ತೂಕ, ಗಾತ್ರ, ಕಾಲವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಮಾನಗಳು (m, cm, kg, g, l, ml) ಮತ್ತು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಳೆಯುವರು . (Sci T and creativity)
8. 2D ಮತ್ತು 3D ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವರು . (ಆಯತ, ಚೌಕ, ತ್ರಿಭುಜ, ವೃತ್ತ, ಆಯತ ಘನ, ವರ್ಗ ಘನ, ಸಿಲಿಂಡರ್, ಗೋಳ ಮತ್ತು ಶಂಖ) ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು 2D ಮತ್ತು 3D ಆಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸುವರು . ಅನೌಪಚಾರಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ರಚಿಸುವರು.(Sci T and creativity)
9. ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸರಳ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸುವರು . (Sci T and creativity)
10. ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅವಲೋಕಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ, ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವರು . (Sci T and creativity)

9ನೇ ತರಗತಿಗೆ 15 ದಿನಗಳ ಸೇತುಬಂಧ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾಫಲಗಳು

- ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಲು ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಬಳಸುವರು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವರು.
- ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಹಾಗೂ ವಿಂಗಡಿಸುವರು ಅವುಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.
- ರೇಖಾ ಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಪರಿಚಯ ಆಳತೆ ಪಟ್ಟಿ ಕೈವಾರ ಕೋನ ಮಾಪಕ ಬಳಸಿ ಸರಳರೇಖೆ, ಕೋನ, ತ್ರಿಭುಜ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.

- ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆ, ವರ್ಗಮೂಲ ಘನ ಸಂಖ್ಯೆ ,ಘನಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ನಿಯಮಿತ ಆಕೃತಿಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ , ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ನಡುವಿನ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ರಚನೆ (ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರ ಇರುವ)ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವರು.
- ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳನ್ನು ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಅವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- ಕಾರ್ಟೀಷಿಯನ್ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.

ಪೂರ್ವ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋರಿ

- 1) 36725 ನ್ನು 56,676 ರಿಂದ ಕಳೆಯಿರಿ.
- 2) 5478×768 ರ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 3) -264 ಮತ್ತು -12 ಅನ್ನು ಕೂಡಿಸಿರಿ.
- 4) $-5+3$ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆ ಬಳಸಿ ಬಿಡಿಸಿರಿ.
- 5) $3+8=8+3$ ಇದು ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ.
- 6) $-5, 2, 4 \in \mathbb{Q}$ ಬಳಸಿ ಸಂಕಲನದ ಸಹವರ್ತನೀಯ ಗುಣ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ.

- 7) $3x, 4x, 5xy, -5x^2, -3x^3, 4xyz, -7x^2y^3, 8abc, 4xy, 3xy$ ಗಳಲ್ಲಿ ಸಜಾತಿಯ ಹಾಗೂ ವಿಜಾತಿಯ ಪದಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿರಿ.
- 8) $a + b, x-y, 3abc, x+y+z, 2x+3y - z, a+b+3c, a+2b - 3c+4d, 5a - b, -3a+4b, 6xyz$ ಗಳನ್ನು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ವಿಧಗಳ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- 9) ಕೂಡಿಸಿರಿ $13x, -25x, 64x, 76x, 89x$.
- 10) $264x^2y \div 12xy$ ಇದರ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 11) ಇದನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿರಿ. $\frac{3x^2y}{4x} \times \frac{6x^3}{3x^2} \times \frac{14x^3}{14x}$
- 12) $56xy$ ಅನ್ನು $25xy$ ನಿಂದ ಕಳೆಯಿರಿ.
- 13) 7.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ರೇಖಾಖಂಡ ರಚಿಸಿರಿ.
- 14) $AB=5\text{cm}$ $BC=5\text{cm}$ $CA=6\text{cm}$ ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜ ABC ರಚಿಸಿರಿ.
- 15) 1200, 500, 90° ಇರುವ ಕೋನಗಳನ ರಚಿಸಿ ಅವುಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.
- 16) ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ 4 cm ಇರುವ ವರ್ಗ ರಚಿಸಿರಿ.
- 17) ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮ ಇರುವ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 18) 500 ಪೂರಕ ಮತ್ತು ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 19) 1521ರ ವರ್ಗಮೂಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 20) 65 ರ ಘನ ಮತ್ತು ವರ್ಗ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 21) ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ಎಂದರೇನು? ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.
- 22) ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

23) ಆಯತ ಮತ್ತು ವರ್ಗದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿರಿ .

24) $b=4\text{cm}$ ಮತ್ತು $h = 7 \text{ cm}$ ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ತಿಳಿಸಿರಿ .

25) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 5ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 12 ಬರುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ .

26) ಒಂದು ಚೌಕ ಘನ ಆಕಾರದ ಅಜ್ಜಿನ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ 9 cm ಇದೆ , ಬೆಲ್ಲದ ಅಚ್ಚು ಮಾಡಲು ಅದರಲ್ಲಿ ತುಂಬಬಹುದಾದ ಪಾಕ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು ಎಂದು ಉತ್ತರಿಸಿರಿ .

27) 5, 8, 7, 9, 11 ರ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ .

28) 2, 1, 2, 4, 2, 2, 5, 9 ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ .


29) (-2, +5) ನ್ನು ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿರಿ .

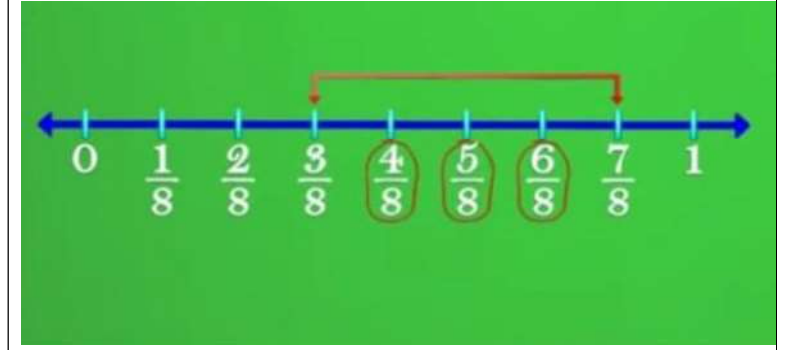
30) (- 3, -7) ಬಿಂದುವು ಗ್ರಾಫ್ ನ ಯಾವ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ .

ತರಗತಿ:-9ನೇ

ವಿಷಯ:-ಗಣಿತ

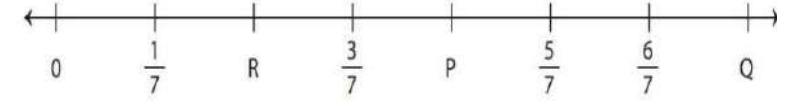
ಕ್ರ.ಸಂ.	ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು	ಕಲಿಕಾಂಶಗಳು	ಸಲಹಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಸೂಚನೆಗಳು
01	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಲು ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಬಳಸುವರು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವರು.	1.1 ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯಾ ಗಣಗಳ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ರು.	ಚಾರ್ಟ್ ಅನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.	ಮುಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಕೂಡಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯಾ ಗಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ. 9, -2, -6, 5, 4, 6, 8, -7, $\sqrt{7}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{3}$.

			<p>ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿಯ ವಿವಿಧ ವಿಧಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತಾ, ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ</p>	<p>ಚಿತ್ರ ಗಮನಿಸಿ ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿಯ ವಿವಿಧ ಗಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.</p> 
		<p>1.2 ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು</p>	<p>ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವರು ಹಾಗೂ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವರು.</p>	<p>$\frac{3}{8}$ ಮತ್ತು $\frac{7}{8}$ ರ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ?</p>

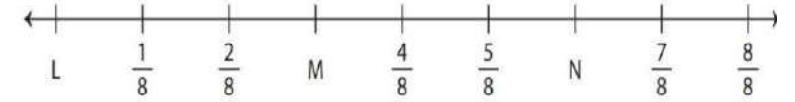


ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಹೆಸರಿಸಿರುವ ಪ್ರತಿ ಬಿಂದುವೂ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವರು.

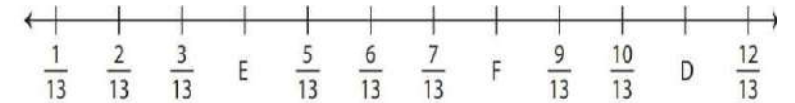
ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗಿರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



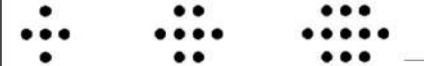

$P = \underline{\hspace{2cm}}$; $Q = \underline{\hspace{2cm}}$; $R = \underline{\hspace{2cm}}$



$L = \underline{\hspace{2cm}}$; $M = \underline{\hspace{2cm}}$; $N = \underline{\hspace{2cm}}$



		1.3 ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ, ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಚಾರ್ಚಿಸಿ, ಬರೆಯುವರು.	ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.														
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು</th> <th>ಉದಾಹರಣೆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ಅವ್ಯಕ್ತತೆ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. ಪರಿವರ್ತನೀಯ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. ಸಹವರ್ತನೀಯ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. ಅನನ್ಯತಾಂಶ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. ವಿಲೋಮಾಂಶ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. ವಿತರಣಾ ನಿಯಮ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಉದಾಹರಣೆ	1. ಅವ್ಯಕ್ತತೆ		2. ಪರಿವರ್ತನೀಯ		3. ಸಹವರ್ತನೀಯ		4. ಅನನ್ಯತಾಂಶ		5. ವಿಲೋಮಾಂಶ		6. ವಿತರಣಾ ನಿಯಮ	
ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಉದಾಹರಣೆ																	
1. ಅವ್ಯಕ್ತತೆ																		
2. ಪರಿವರ್ತನೀಯ																		
3. ಸಹವರ್ತನೀಯ																		
4. ಅನನ್ಯತಾಂಶ																		
5. ವಿಲೋಮಾಂಶ																		
6. ವಿತರಣಾ ನಿಯಮ																		
02	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ, ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಹಾಗೂ ವಿಂಗಡಿಸುವರು ಅವುಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.	2.1 ಬೀಜಗಣಿತೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ತಿಳಿಯುವರು.	ಸಂಖ್ಯಾ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗ ಭರ್ತಿಮಾಡುವರು.	ಮುಂದಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.														

01	6, 10, 14, 18, 22, _____, _____, _____, _____ [ಸೂಚನೆ: ಹಿಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 4 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.] ಯೋಚಿಸಿ! $4n + 2$
02	57, 52, 47, 42, 37, _____, _____, _____, _____ [ಸೂಚನೆ: ಹಿಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 5 ನ್ನು ಕಳೆದು ಮುಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.] ಯೋಚಿಸಿ! $52 - 5n$
03	8, 16, 24, 32, 40, _____, _____, _____, _____ [ಸೂಚನೆ: 8ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು] ಯೋಚಿಸಿ! $8n$
04	1, 4, 9, 16, 25, _____, _____, _____, _____ [ಸೂಚನೆ: ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಣಿ] ಯೋಚಿಸಿ! n^2
05	 ಯೋಚಿಸಿ! $3n + 2$
06	 ಯೋಚಿಸಿ! $\sum n$

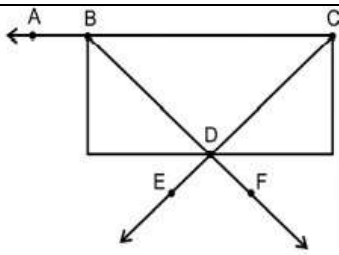
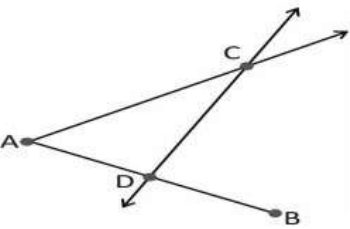
ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವರು.

ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳು, ಚರಾಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ, ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಬೀಜಪದಗಳು	ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳು	ಚರಾಕ್ಷರಗಳು
$6z$		
$-12x$		
$-\frac{pt}{7}$		
$\frac{12k}{3}$		
$3\frac{x}{4}$		

			ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವರು.	<p>ದತ್ತ ಬೀಜಪದಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ/ವಿಭಿನ್ನ ಚರಾಕ್ಷರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಅವುಗಳನ್ನು ಏನೆಂದು ಹೆಸರಿಸಬಹುದು ಯೋಚಿಸಿ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.</p> <table border="1"> <tr> <th>ಒಂದೇ ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳು</th> <th>ವಿಭಿನ್ನ ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳು</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ಒಂದೇ ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳು	ವಿಭಿನ್ನ ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳು				
ಒಂದೇ ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳು	ವಿಭಿನ್ನ ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳು									
			ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವರು.	<p>ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳಿಗೆ ತಲಾ 4 ಸಜಾತೀಯ ಹಾಗೂ ವಿಜಾತೀಯ ಪದಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ</p> <table border="1"> <tr> <th>ಬೀಜ ಪದ</th> <th>ಸಜಾತೀಯ ಪದಗಳು</th> <th>ವಿಜಾತೀಯ ಪದಗಳು</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ಬೀಜ ಪದ	ಸಜಾತೀಯ ಪದಗಳು	ವಿಜಾತೀಯ ಪದಗಳು			
ಬೀಜ ಪದ	ಸಜಾತೀಯ ಪದಗಳು	ವಿಜಾತೀಯ ಪದಗಳು								

				<table border="1"> <tr><td>4xy</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5m²n</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24r</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>-5z³</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10pq²</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	4xy				5m ² n				24r				-5z ³				10pq ²							
4xy																												
5m ² n																												
24r																												
-5z ³																												
10pq ²																												
			ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವರು.	<p>ಮುಂದಿನ ಬೀಜಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯಾ ಸಹಗುಣಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಬೀಜ ಪದ</th> <th>ಸಹ ಗುಣಕಗಳು</th> <th>ಬೀಜ ಪದ</th> <th>ಸಹ ಗುಣಕಗಳು</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4xyz</td><td></td><td>2m²n²</td><td></td></tr> <tr><td>y²x</td><td></td><td>-3p²q</td><td></td></tr> <tr><td>-5xz</td><td></td><td>4pq²</td><td></td></tr> <tr><td>2y²</td><td></td><td>xyz³</td><td></td></tr> <tr><td>My³</td><td></td><td>-y</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ಬೀಜ ಪದ	ಸಹ ಗುಣಕಗಳು	ಬೀಜ ಪದ	ಸಹ ಗುಣಕಗಳು	4xyz		2m ² n ²		y ² x		-3p ² q		-5xz		4pq ²		2y ²		xyz ³		My ³		-y	
ಬೀಜ ಪದ	ಸಹ ಗುಣಕಗಳು	ಬೀಜ ಪದ	ಸಹ ಗುಣಕಗಳು																									
4xyz		2m ² n ²																										
y ² x		-3p ² q																										
-5xz		4pq ²																										
2y ²		xyz ³																										
My ³		-y																										
			ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವರು.	<p>ಮುಂದಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ, ಏಕಪದೋಕ್ತಿ, ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ, ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಏಕಪದೋಕ್ತಿ</th> <th>ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ</th> <th>ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ಏಕಪದೋಕ್ತಿ	ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ	ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ																					
ಏಕಪದೋಕ್ತಿ	ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ	ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ																										

					<ol style="list-style-type: none"> 1. ಬಿಂದುಗಳು. 2. ರೇಖೆಗಳು. 3. ಕಿರಣಗಳು. 4. ರೇಖಾಖಂಡಗಳು.
					<ol style="list-style-type: none"> 1. ಬಿಂದುಗಳು. 2. ರೇಖೆಗಳು. 3. ಕಿರಣಗಳು. 4. ರೇಖಾಖಂಡಗಳು.
		<p>3.2 ಕೋನಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.</p>	<p>ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.</p>	<p>ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ವಿಧದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.</p>	

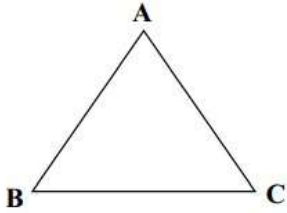
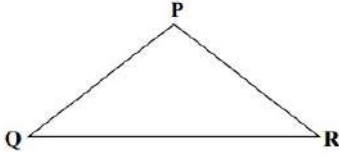
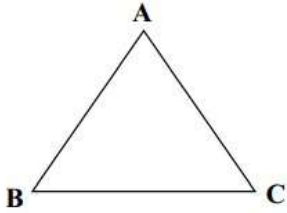
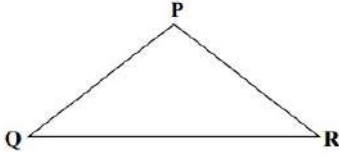
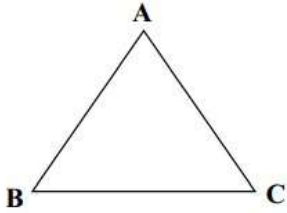
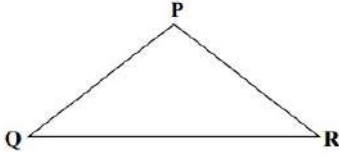
		<p>3.3 ವಿವಿಧ ವಿಧದ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.</p>	<p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಗಳಿಗನುಣವಾಗಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.</p>	<p>ಕೋನಗಳ ರಚನೆ: ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. (ಶಿಕ್ಷಕರ ಸೂಚನೆಯಂತೆ ರಚಿಸಿ).</p>

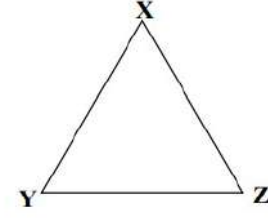
1).50°

2).90°

3).120°

4).180°

		<p>3.4 ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.</p>	<p>ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವರು.</p>	<p>ಮುಂದಿನ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳು, ಕೋನಗಳು ಹಾಗೂ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.</p> <table border="1" data-bbox="1268 430 2053 1294"> <tr> <td data-bbox="1268 430 1684 906">  </td> <td data-bbox="1684 430 2053 906"> <p>ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳು:</p> <p>ಕೋನಗಳು:</p> <p>ಬಾಹುಗಳು:</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 906 1684 1294">  </td> <td data-bbox="1684 906 2053 1294"> <p>ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳು:</p> <p>ಕೋನಗಳು:</p> <p>ಬಾಹುಗಳು:</p> </td> </tr> </table>		<p>ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳು:</p> <p>ಕೋನಗಳು:</p> <p>ಬಾಹುಗಳು:</p>		<p>ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳು:</p> <p>ಕೋನಗಳು:</p> <p>ಬಾಹುಗಳು:</p>
	<p>ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳು:</p> <p>ಕೋನಗಳು:</p> <p>ಬಾಹುಗಳು:</p>							
	<p>ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳು:</p> <p>ಕೋನಗಳು:</p> <p>ಬಾಹುಗಳು:</p>							



ಶ್ರಂಗ ಬಿಂದುಗಳು:

ಕೋನಗಳು:

ಬಾಹುಗಳು:

3.5 ವಿವಿಧ ವಿಧದ
ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ
ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.

1. $BC = 4\text{cm}$, $\angle B = 45^\circ$ ಮತ್ತು $AB = 5\text{cm}$ ಇರುವಂತೆ ತ್ರಿಭುಜ ABC
ಅನ್ನು ರಚಿಸಿ.

2. ತ್ರಿಭುಜ XYZ ರಲ್ಲಿ $YZ = 5.5\text{cm}$, $\angle Y = 100^\circ$ ಮತ್ತು $\angle Z = 35^\circ$
ಇರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

3. $PQ = PR = QR = 4\text{cm}$ ಇರುವಂತೆ, ತ್ರಿಭುಜ PQR ಅನ್ನು ರಚಿಸಿ.

3.6 ವಿವಿಧ ವಿಧದ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.

1. $AB = 4.5\text{cm}$, $BC = 5.5\text{cm}$, $CD = 4\text{cm}$, $AD = 6\text{cm}$ ಮತ್ತು ಕರ್ಣ $AC = 7\text{cm}$ ಇರುವಂತೆ $ABCD$ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

2. $OR = 6\text{cm}$, $RE = 4.5\text{cm}$, $EO = 7.5\text{cm}$ ಇರುವಂತೆ **MORE** ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

4.2 ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗ
ಮೂಲಗಳನ್ನು
ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ಅಪವರ್ತನ ಹಾಗೂ ಭಾಗಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ
ವರ್ಗ ಮೂಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ದತ್ತ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅಪವರ್ತನ ಹಾಗೂ ಭಾಗಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ವರ್ಗ ಮೂಲ
ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನ	ಭಾಗಕಾರ ವಿಧಾನ
1).324	
2).3844	
3).1024	

ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವರು.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಪೂರ್ಣ ಘನಸಂಖ್ಯೆಗಳೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

1).101

2).512

3).1000

4).3000

05

ನಿಯಮಿತ ಆಕೃತಿಗಳ
ಸುತ್ತಳತೆ , ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸೂತ್ರ
ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

5.1 ಸುತ್ತಳತೆ ಹಾಗೂ
ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಸೂತ್ರಗಳ
ಸಹಾಯದಿಂದ
ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವರು.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು
ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಆಕೃತಿ ಹೆಸರು	ಆಕೃತಿಯ ಚಿತ್ರ	ಸುತ್ತಳತೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
ಆಯತ			
ಚೌಕ			
ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ			
ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ			
ವೃತ್ತ			

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ,
ಅವುಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಆಕೃತಿ ಹೆಸರು	ಸುತ್ತಳತೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

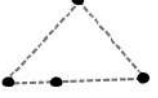

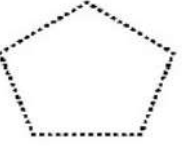
06

ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ನಡುವಿನ
ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ
ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು
ಗುರುತಿಸುವರು.

6.1 ವಿವಿಧ ವಿಧದ
ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಪರಿಚಯ.

ಆಕೃತಿ ರಚನೆ ಮಾಡುವರು.

ಮುಂದಿನ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಮಾದರಿ ಚಿತ್ರ	ಬಹುಭುಜದ ಹೆಸರು	ಶೃಂಗ ಬಿಂದು ಹಾಗೂ ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
		
		
		

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವರು.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಹೆಸರಿನೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ

		ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ
		ವಜ್ರಾಕೃತಿ
		ಚೌಕ(ವರ್ಗ)
		ತ್ಯಾಸಿಬ್ಬ
		ಆಯತ

ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಾದರಿಯಂತೆ ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಚತುರ್ಭುಜಗಳು	ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ: ಅಭಿಮುಖಿ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ	1. ಅಭಿಮುಖಿ ಬಾಹುಗಳು ಸಮ 2. ಅಭಿಮುಖಿ ಕೋನಗಳು ಸಮ 3. ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.
ವಜ್ರಾಕೃತಿ: ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮನಾಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ	

				<p>ಆಯತ: ಪ್ರತೀಕೋನವು, ಲಂಬಕೋನವಾಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ</p>	
				<p>ಚೌಕ: ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮನಾಗಿರುವ ಆಯತ</p>	
				<p>ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ</p> <hr/>	
				<p>ಸಮದ್ವಿ ಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ</p> <hr/>	

07	<p>ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ರಚನೆ (ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರ ಇರುವ) ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವರು.</p>	<p>7.1 ಸರಳ ಸಮೀಕರಣದ ಮಾಡುವರು.</p>	<p>ರೇಖಾತ್ಮಕ ರಚನೆ ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬುವರು.</p>	<p>ಮಾದರಿಯಂತೆ ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಹೇಳಿಕೆಗಳು - 1 ನೇ ರೀತಿ</th> <th>ಉಕ್ತಿ</th> <th>ಹೇಳಿಕೆಗಳು -2 ನೇ ರೀತಿ</th> <th>ಸಮೀಕರಣ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>y ಗೆ 6 ನ್ನು ಕೂಡಿದೆ.</td> <td>y + 6</td> <td>y ಗೆ 6 ನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ 25 ಬರುತ್ತದೆ</td> <td>y + 6 = 25</td> </tr> <tr> <td>P ನಿಂದ 15 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.</td> <td></td> <td>P ನಿಂದ 15 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 30 ಬರುತ್ತದೆ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 ನ್ನು t ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ.</td> <td></td> <td>8 ನ್ನು t ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 24 ಬರುತ್ತದೆ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>n ನ್ನು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ.</td> <td></td> <td>n ನ್ನು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 28 ಬರುತ್ತದೆ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>m ನ ಮೂರರಷ್ಟರಿಂದ 4 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.</td> <td></td> <td>m ನ ಮೂರರಷ್ಟರಿಂದ 4 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 40 ಬರುತ್ತದೆ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>a ಯನ್ನು 9 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ</td> <td></td> <td>a ಯನ್ನು 9 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ 10 ಬರುತ್ತದೆ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f ನ ಐದರಷ್ಟರಿಂದ 10 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ</td> <td></td> <td>f ನ ಐದರಷ್ಟರಿಂದ 10 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 30 ಬರುತ್ತದೆ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ಸಮೀಕರಣ ಹೌದೋ/ಅಲ್ಲವೋ ತಿಳಿಸಿ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಉಕ್ತಿ</th> <th>ಸಮೀಕರಣ(ಹೌದು/ಅಲ್ಲ)</th> <th>ಕಾರಣಗಳು</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x + 6 = 10</td> <td>ಹೌದು</td> <td>ಎಡಬದಿ=ಬಲಬದಿ</td> </tr> </tbody> </table>	ಹೇಳಿಕೆಗಳು - 1 ನೇ ರೀತಿ	ಉಕ್ತಿ	ಹೇಳಿಕೆಗಳು -2 ನೇ ರೀತಿ	ಸಮೀಕರಣ	y ಗೆ 6 ನ್ನು ಕೂಡಿದೆ.	y + 6	y ಗೆ 6 ನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ 25 ಬರುತ್ತದೆ	y + 6 = 25	P ನಿಂದ 15 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.		P ನಿಂದ 15 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 30 ಬರುತ್ತದೆ		8 ನ್ನು t ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ.		8 ನ್ನು t ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 24 ಬರುತ್ತದೆ		n ನ್ನು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ.		n ನ್ನು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 28 ಬರುತ್ತದೆ		m ನ ಮೂರರಷ್ಟರಿಂದ 4 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.		m ನ ಮೂರರಷ್ಟರಿಂದ 4 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 40 ಬರುತ್ತದೆ		a ಯನ್ನು 9 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ		a ಯನ್ನು 9 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ 10 ಬರುತ್ತದೆ		f ನ ಐದರಷ್ಟರಿಂದ 10 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ		f ನ ಐದರಷ್ಟರಿಂದ 10 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 30 ಬರುತ್ತದೆ		ಉಕ್ತಿ	ಸಮೀಕರಣ(ಹೌದು/ಅಲ್ಲ)	ಕಾರಣಗಳು	x + 6 = 10	ಹೌದು	ಎಡಬದಿ=ಬಲಬದಿ
ಹೇಳಿಕೆಗಳು - 1 ನೇ ರೀತಿ	ಉಕ್ತಿ	ಹೇಳಿಕೆಗಳು -2 ನೇ ರೀತಿ	ಸಮೀಕರಣ																																							
y ಗೆ 6 ನ್ನು ಕೂಡಿದೆ.	y + 6	y ಗೆ 6 ನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ 25 ಬರುತ್ತದೆ	y + 6 = 25																																							
P ನಿಂದ 15 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.		P ನಿಂದ 15 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 30 ಬರುತ್ತದೆ																																								
8 ನ್ನು t ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ.		8 ನ್ನು t ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 24 ಬರುತ್ತದೆ																																								
n ನ್ನು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ.		n ನ್ನು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 28 ಬರುತ್ತದೆ																																								
m ನ ಮೂರರಷ್ಟರಿಂದ 4 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.		m ನ ಮೂರರಷ್ಟರಿಂದ 4 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 40 ಬರುತ್ತದೆ																																								
a ಯನ್ನು 9 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ		a ಯನ್ನು 9 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ 10 ಬರುತ್ತದೆ																																								
f ನ ಐದರಷ್ಟರಿಂದ 10 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ		f ನ ಐದರಷ್ಟರಿಂದ 10 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 30 ಬರುತ್ತದೆ																																								
ಉಕ್ತಿ	ಸಮೀಕರಣ(ಹೌದು/ಅಲ್ಲ)	ಕಾರಣಗಳು																																								
x + 6 = 10	ಹೌದು	ಎಡಬದಿ=ಬಲಬದಿ																																								

ಸಮೀಕರಣ ಹೌದೋ/ಅಲ್ಲವೋ ತಿಳಿಸುವರು.

ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.

$3y = 30$

$2r > 12$

$20f < 40$

$3a = 60$

$\frac{f}{5} = 7$

$y + 6 = 25$

ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

$(1) x + 5 = 9$

$(2) p - 3 = 1$

$(3) x + 6 = 10$

$(4) 3 - y = 30$

$(5) y + 6 = 25$

$(6) y - 6 = 5$

08

ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳನ್ನು ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

8.1 ಘನಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಿಸುವರು.

ವೀಕ್ಷಿಸುವರು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಿಸುವರು.

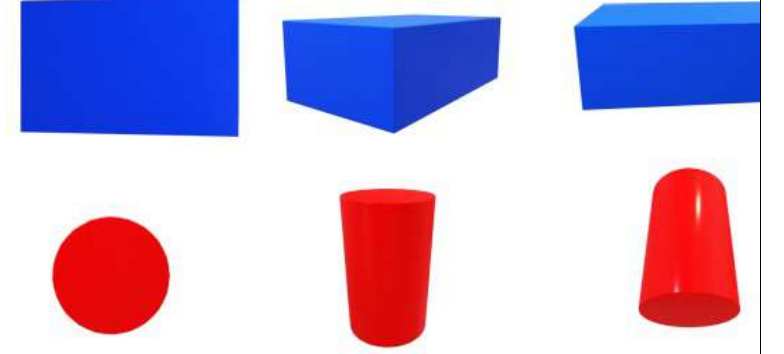
8.2 ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವರು.

ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅದರ ನೆರಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವರು.

ಘನಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಿಸಿ.

ಉದಾ:- ಮೇಲಿನಿಂದ ಪಕ್ಕದಿಂದ ಮುಂದಿನಿಂದ.

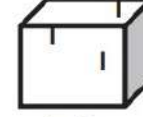


ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು ಮುಂದಿನ ಘನಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಘನಗಳು	ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಘನಫಲ
<p>1 = 4cm</p>			



$l = 3\text{cm}$

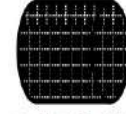


$l = 10\text{cm}$

ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವರು.

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು ಮುಂದಿನ ಘನಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.


ಸಿಲಿಂಡರ್ ಘನ	ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಘನಫಲ
<p>$r = 7\text{cm}$ $h = 10\text{cm}$</p>			
<p>$r = 14\text{cm}$ $h = 8\text{cm}$</p>			



$$r = 5\text{m}, h = 7\text{m}$$

ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವರು.

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು ಮುಂದಿನ ಘನಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಆಯತ ಘನ	ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಘನಫಲ
 ಉದ್ದ = 2cm ಅಗಲ = 2cm ಎತ್ತರ = 3cm			

09

ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಅವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

9.1 ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಅವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಸರಾಸರಿ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

1). ಆರು ಮುಖಗಳಿರುವ ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಆನಂದ 40 ಬಾರಿ ಆಡಿದಾಗ, ಆ ದಾಳವು ತೋರಿಸಿದ ಮುಖ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.
1, 3, 5, 6, 6, 3, 5, 4, 1, 6, 2, 5, 3, 4, 6, 1, 5, 5, 6, 1, 1, 2,
2, 3, 5, 2, 4, 5, 5, 6, 5, 1, 6, 2, 3, 5, 2, 4, 1, 5
ಈ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಎಣಿಕೆ ಗುರುತುಗಳ (ಗೀಟು ಗುರುತುಗಳ) ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಕೋಷ್ಟಕ ತಯಾರಿಸಿ. ಈ ಮುಂದಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(1) ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆ =

(2) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆ =

(3) ಸಮನಾಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು =

2). ಒಬ್ಬ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಆಟಗಾರನು 50 ಏಕದಿನ ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ರನ್ನುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

50, 0, 49, 60, 35, 51, 47, 77, 100, 104, 98, 25, 87, 65, 54,
78, 154, 89, 106, 113, 02, 22,

63, 67, 100, 99, 143, 99, 28, 0, 43, 81, 0, 88, 93, 107, 17,
94, 65, 89, 23, 90, 102, 37, 74,

81, 102, 63, 100, 76, ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಶತಕ (100 ಮತ್ತು 100 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು), ಅರ್ಧಶತಕ (50-99),

ಅರ್ಧ ಶತಕಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ (50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ) ಈ ರೀತಿ ವಿಭಾಗವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸಿ. ಮುಂದಿನ

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

(1) ಆತನು ಎಷ್ಟು ಶತಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾನೆ?

(2) ಎಷ್ಟು ಅರ್ಧ ಶತಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾನೆ?

(3) 50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ರನ್ನುಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ ಎಷ್ಟು ಪಂದ್ಯಗಳಿವೆ?

10

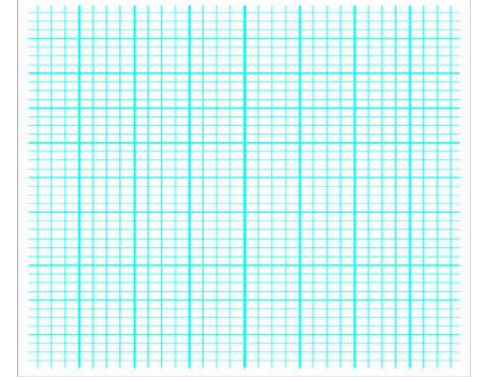
ಕಾರ್ಟೀಶಿಯನ್
ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ
ಕೌಶಲವನ್ನು
ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.

10.1 ಕಾರ್ಟೀಶಿಯನ್
ಬಿಂದುಗಳನ್ನು
ಗುರುತಿಸುವುದು.

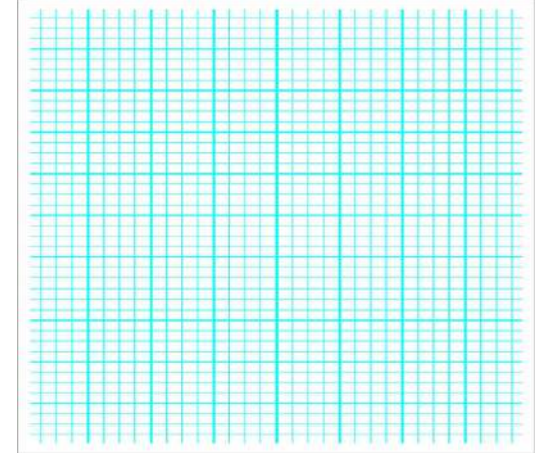
ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮ
ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವರು.

ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮ
ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವರು ಹಾಗೂ
ಕಾರ್ಟೀಶಿಯನ್ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು
ಗುರುತಿಸುವುದು.

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ, ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ
ಗುರುತಿಸಿರಿ.



ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ, ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ
ಗುರುತಿಸಿರಿ ಹಾಗೂ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕಾರ್ಟೀಶಿಯನ್ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ.
(3,0) (-5,6) (9,-1) (0,0) (-7,-5)



ಸಾಫಲ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋಡಿ

- 1) 2,,76,135 ಮತ್ತು 3,15,282 ರ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) $\frac{25}{7} + \frac{32}{7} - \frac{48}{7}$ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿರಿ.
- 3) 35.189 - 26.28 ಕಳೆಯಿರಿ
- 4) 1365 ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು 15 ಜನಕ್ಕೆ ಹಂಚಿರಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೆ ಬರುವ ಹಣ್ಣುಗಳು ಎಷ್ಟು?
- 5) $5^2 + 5^3 + 5^4$ ಇದರ ಮೊತ್ತವನ್ನು 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ
- 6) $\frac{2}{5}$ ಮತ್ತು $\frac{3}{5}$ ರ ನಡುವಿನ ಮೂರು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 7) ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿರಿ: $a^5 \times a^3 \times a^{-2}$
- 8) $3(5ab + ab - 5ab)$ ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 9) x ಮತ್ತು y ಗಳು ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬರೆಯುವಿರಿ.
- 10) $(5 - 12x)$ ಮತ್ತು $(36 - x)$ ರ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 11) ಸರಳ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ರೇಖಾಖಂಡಕ್ಕೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿರಿ.
- 12) 135° , 150° , 90° , 30° ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.
- 13) 392 ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನಾಗಿ ಬರೆಯಲು ಗುಣಿಸಬಹುದಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 14) $3 \times 5 \times 6 \text{cm}$ ಅಳತೆಯ ಆಯತ ಘನದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಇದೆ, ಎರಡು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಪಕ್ಕ ಒಂದು ಇಡುವಿರಿ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ, ಆಗ ನೀವು ಪಡೆಯುವ ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

- 15) ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ, ಬೆಳಗಿನ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಗಾಗಿ ಚೌಕ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸಾಲಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದ್ದೂ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 15 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದ್ದಾರೆ ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
- 16) ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ 12 cm ಇದೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 17) ನೀವು ಬರೆಯಲು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಪುಸ್ತಕದ ಹಾಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬರೆಯಿರಿ.
- 18) ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 19) ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಹಾಗೂ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.
- 20) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ 6ನ್ನು ಸೇರಿಸಿ 68 ಬರುತ್ತದೆ ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 21) ಒಂದು ಸೇಬು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಕಿತ್ತಳೆಯ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ 36 ರೂಗಳೂ ಸೇಬಿನ ಬೆಲೆ ಕಿತ್ತಳೆಯ ಎರಡರಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಸೇಬಿನ ಮತ್ತು ಕಿತ್ತಳೆಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
- 22) ಸಂಖ್ಯೆಯ ಐದರಷ್ಟರಿಂದ 12ನ್ನು ಕಳೆದರೆ 128 ಬರುತ್ತದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
- 23) $2 \times 3 \times 4$ cm ಅಳತೆಯ ಎರಡು ಬೆಂಕಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಪಕ್ಕ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಬರುವ ಆಕೃತಿಯ ಅಳತೆ ಗಳನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಒಂದೇ ಉತ್ತರ ಬರುತ್ತದೆಯೇ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿರಿ.
- 24) ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಲೋಟ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ ತ್ರಿಜ್ಯ 2.1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 9 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಇದೆ ಆ ರೀತಿಯ 10 ಲೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಜ್ಯೂಸ್ ಅನ್ನು ತುಂಬಿ ಕೊಡಬೇಕಿದೆ, ಬೇಕಾಗುವ ಜ್ಯೂಸಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?
- 25) ಒಂದು ಬೆಲ್ಲದ ಅಚ್ಚು ಚೌಕ ಘನಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಅದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡ ಘನಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ಅಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಯೋಚಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- 26) ನಿಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯ 10 ಸ್ನೇಹಿತರ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ ಅದಕ್ಕೆ ಕೋಷ್ಟಕ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿರಿ.
- 27) ನೀವು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 28) ಒಂದು ವಾಲಿಬಾಲ್ ತಂಡ 5 ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಸ್ಕೋರ್ 14, 15,13,9,15 ಇದೆ ಇದರ ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

29) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯು, ಒಂದು ಸರ್ಕಲಿನ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಮೂರು ಕ್ರಾಸ್ ಹಾಗೂ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ 5 ಅಡ್ಡ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ, ಅಡ್ಡಸಾಲಿನ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು ಬರೆಯಿರಿ.

30) ಒಂದು ಚೌಕಾಕೃತಿಯ ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ (5, 3) ಈ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅದನ್ನು x ಅಕ್ಷ ಹಾಗೂ y ಅಕ್ಷದ ಗುಂಟ ಮಡಚಿ ಈಗ ಆ ಬಿಂದು ಯಾವ ಚತುರ್ಥಕದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತೆ ಪ್ರತಿಬಾರಿಯೂ ಅದರ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.