ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಮರುಸಿಂಚನ

ಗಣಿತ

2026–27

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

9

ಒಂಭತ್ತನೇ ತರಗತಿ

ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ – ಕರ್ನಾಟಕ

ರಾಜ್ಯ ಯೋಜನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ,
ಹೊಸ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕಛೇರಿಗಳ ಪೂರಕ ಕಟ್ಟಡ,
ನೃಪತುಂಗ ರಸ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 001.

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ		
ಶ್ರೀಮತಿ ವಿ. ರಶ್ಮಿಮಹೇಶ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ. ಸರ್ಕಾರದ ಅಪರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಷರತೆ ಇಲಾಖೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ	**ಶ್ರೀ ವಿಕಾಸ್ ಕಿಶೋರ್ ಸುರಳ್ಕರ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ.** ಆಯುಕ್ತರು ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ನೃಪತುಂಗ ರಸ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು	**ಶ್ರೀಮತಿ ಡಾ. ಕೆ. ವಿದ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಭಾ.ಆ.ಸೇ.** ರಾಜ್ಯ ಯೋಜನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ, ಕರ್ನಾಟಕ ಬೆಂಗಳೂರು
ಶ್ರೀ ಮಾರುತಿ ಎಂ.ಆರ್. ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಗುಣಮಟ್ಟ ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ, ಕರ್ನಾಟಕ ಬೆಂಗಳೂರು	**ಶ್ರೀ ಹೆಚ್.ಎನ್. ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ** ನಿರ್ದೇಶಕರು ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು	**ಶ್ರೀ ಮಂಜುನಾಥ ಎಸ್. ಸಿ.** ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು ಹಾಗೂ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು(ಅಭಿವೃದ್ಧಿ) ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ತುಮಕೂರು

ಸಹಕಾರ	
ಶ್ರೀ ಬಿ.ಎಸ್. ಜಗದೀಶ್ವರ ಸಹ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು	**ಶ್ರೀಮತಿ ಮಂಗಳ ಜಿ.** ಉಪ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಸಮನ್ವಯ
ಶ್ರೀಮತಿ ನಾಗಮಣಿ ಎಂ. ಹಿರಿಯ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು.
ಶ್ರೀ ರಾಜಶೇಖರ ಹೆಚ್. ಜಿ. ಹಿರಿಯ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು.
ಶ್ರೀ ಎಡ್ವಿನ್ ಕ್ರಿಸ್ಟೋಫರ್ ಕಿರಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಅಧಿಕಾರಿ (ಗುಣಮಟ್ಟ), ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕರ್ನಾಟಕ, ಬೆಂಗಳೂರು.
ಶ್ರೀ ಮಹೇಶ್ ಐ.ಎಸ್. ಹಿರಿಯ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್, ತುಮಕೂರು.
ಶ್ರೀ ಬಸವರಾಜಪ್ಪ ಎಸ್.ಬಿ. ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್, ತುಮಕೂರು.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಪರಿಷ್ಕರಣಾ ತಂಡ (2025–26)	
ಶಿವಕುಮಾರ .ಕೆ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಲಕ್ಕೇನಹಳ್ಳಿ, ಗುಬ್ಬಿ ತಾ, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ. **ರೇವತಿ .ಕೆ.ಎಸ್** ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಹೊನಸಿಗೆರೆ, ತಾ ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲೆ.	**ಆಶಾ .ಬಿ.ಎ** ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಶಾಲೆ, ಕಡಬ, ಗುಬ್ಬಿ ತಾ, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ. **ಗುರುದತ್ತ** ಸಿ.ಆರ್.ಪಿ. ವಸಂತಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ–1.

ಮುನ್ನುಡಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ (SAB)

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಲೋಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಾಗ, ತಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ತಮ್ಮಲ್ಲಿನ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ಕಲಿಕೆಯು ಅರ್ಥ ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡು, 'ಮರುಸಿಂಚನ' ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಕ್ರಿಯ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅನುಭವ ಆಧಾರಿತ ಕಲಿಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತು ನೀಡಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಲಿಕಾ ಅಂತರಗಳನ್ನು (learning gaps) ಇಲ್ಲವಾಗಿಸಲು ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ತರಗತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಲುಪಲು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾದ ಬುನಾದಿ (foundational) ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ–ಅಗತ್ಯ (prerequisite) ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯತೆ ಸಾಧಿಸಲು ಅನುವಾಗುವಂತೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ದೂರ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಲು'ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ' (Student Activity Book - SAB) ವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಕಲಿಕಾ ಸಂಗಾತಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ; ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವ–ಅಗತ್ಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಪುನರ್ಮನನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿತ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ತರಗತಿವಾರು ಪಾಠಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಲಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ:

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿನ ಕಲಿಕಾ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿ ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸುವುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಲೋಚನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಚರ್ಚೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಪರಿಹರಿಸುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು.

ತರಗತಿವಾರು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಲು ಬೆಂಬಲ ನೀಡುವುದು.

ಈ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವು ಕೇವಲ ಪರೀಕ್ಷಾ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವಲ್ಲ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕವೂ ಅಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ದೈನಂದಿನ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ, ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ, ಸಾಮಾನ್ಯ ತರಗತಿ ಬೋಧನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಪಾಠಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ, ಸಿದ್ಧತೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಕಲಿಕೆಯ ದೃಢೀಕರಣದವರೆಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದು ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಕಲಿಯಲು, ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು, ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಂದ ಕಲಿಯಲು ಮತ್ತು ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಆತ್ಮ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೇರೇಪಿತರಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಶಿಕ್ಷಕರ ಆಪ್ತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ಈ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದ ನಿರಂತರ ಬಳಕೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನಾ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಕಲಿಕಾಫಲಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಆನಂದದಾಯಕ ಕಲಿಕಾ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನಂಬಿದ್ದೇವೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕಾ ಪಯಣದಲ್ಲಿ ಅವರ ಕುತೂಹಲ, ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲಿ ಎಂದು ನಾವು ಆಶಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಈ ಸಾಹಿತ್ಯ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೂ, ಅಧಿಕಾರಿ ಬಂಧುಗಳಿಗೂ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

A3E1T6

ಡಿಜಿಟಲ್ ಪ್ರತಿಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಪರಿವಿಡಿ

ಬುನಾದಿ ಹಂತ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಅವಧಿ	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1	2 ಮತ್ತು 3 ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು	1
2	ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು	3
3	ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅನ್ವಯಗಳು	5
4	ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು	7
5	ಸಂಖ್ಯಾ ವರ್ಗೀಕರಣ	9
6	ಸಂಖ್ಯಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು	10
7	ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	13
8	ಕೋನಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	16
9	ಆಕೃತಿಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	18
10	ಕೋನಗಳವಿಧ, ಸಮಮಿತಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಜಾಲಗಳಿಂದ ಘನಗಳು	20
11	ರೇಖಾಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	22
12	ಸಮಮಿತಿ ಆಕೃತಿಗಳು	25
13	ತ್ರಿಭುಜ ಮತ್ತು ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಧಗಳು	27
14	ಅಳತೆಯ ಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ	29
15	ತೂಕ, ದೂರ, ಗಾತ್ರಗಳ ಅಂದಾಜು ಮತ್ತು ಹೋಲಿಕೆ	31
16	ತೂಕ, ದೂರ, ಗಾತ್ರಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	33
17	ತೂಕ, ದೂರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳ ಮೇಲಿನ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	35
18	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ	37
19	ಮೂರು ಆಯಾಮದ ವಸ್ತುಗಳು	41
20	ಘನಗಳಮುಖ, ಅಂಚು ಮತ್ತು ಶೃಂಗಗಳು	43
21	ಚೌಕ, ಆಯತ, ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	45
22	ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಕೋಷ್ಟಕ	48
23	ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ	50
24	ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ – ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ಚಿತ್ರಗಳು	52

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ		
ಕ್ರ.ಸಂ.	ಅವಧಿ	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 1	54
2	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 2	56
3	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 3	58
4	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 4	60
5	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 5	61
6	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 6	63
7	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 7	66
8	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 8	68
9	ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ – 9	70
10	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು – 1	71
11	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು – 2	73
12	ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ	74
13	ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು – 1	76
14	ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು – 2	78
15	ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ರೇಖಾಗಣಿತ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ	80
16	ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು – 1	82
17	ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು – 2	83
18	ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು – 3	84
19	ತ್ರಿಭುಜಗಳು – 1	86
20	ತ್ರಿಭುಜಗಳು – 2	88
21	ಚತುರ್ಭುಜಗಳು – 1	91
22	ಚತುರ್ಭುಜಗಳು – 2	93
23	ವೃತ್ತಗಳು	96
24	ಹೆರಾನ್ ಸೂತ್ರ	98
25	ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು	100
26	ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ – 1	102
27	ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ – 2	104
28	ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ – 3	106

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 1

2 ಮತ್ತು 3 ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು

D2J8Z5

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ 2 ಮತ್ತು 3 ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡಿ.

i) 24 + 53 = ______

ii) 604 + 49 = ______

iii) 971 + 480 = ______

iv) 42 - 21 = ______

v) 460 - 94 = ______

vi) 825 - 676 = ______

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ ಮಾಡಿ.

i) 43 x 6 ii) 15 x 13 iii) 725x 80

iv) 4) 64 (v) 25) 625 (vi) 5) 510 (

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡುವಿರಿ ತಿಳಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ದೈನಂದಿನ ಸನ್ನಿವೇಶ	ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ
i)	ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಹಾಲಿನ ದರ ರೂ. 54 ಆದರೆ 8 ಲೀಟರ್ ಹಾಲಿನ ದರ ಎಷ್ಟು?	
ii)	ಒಂದು ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 500 ಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ ಅವುಗಳನ್ನು 25 ಜನರಿಗೆ ಹಂಚಬೇಕು ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಎಷ್ಟು ಹಣ್ಣುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ?	
iii)	ಒಂದು ಷರ್ಟ್‌ನ ಬೆಲೆ ರೂ. 250 ಆದರೆ 4 ಷರ್ಟ್‌ಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?	
iv)	ಒಂದು ಕಾರು ಏಕಜವದಲ್ಲಿ 5 ಗಂಟೆಗೆ 375 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಒಂದು ಗಂಟೆಗೆ ಎಷ್ಟು ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ?	

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: i) ಗುಣಾಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ನಿತ್ಯಜೀವನದ ಎರಡು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ii) ಭಾಗಾಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ನಿತ್ಯಜೀವನದ ಎರಡು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 2

ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು

G9P7Z9
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಮಾದರಿಯಂತೆ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡಿ.

ಮಾದರಿ : 6324 + 4078

	ಹತ್ತು ಸಾವಿರ	ಸಾವಿರ	ನೂರು	ಹತ್ತು	ಬಿಡಿ
		6	3	2	4
+		4	0	7	8
=	1	0	4	0	2

ಮಾದರಿ : 186393 – 39240

	ಲಕ್ಷ	ಹತ್ತು ಸಾವಿರ	ಸಾವಿರ	ನೂರು	ಹತ್ತು	ಬಿಡಿ
	1	8	6	3	9	3
–		3	9	2	4	0
=	1	4	7	1	5	3

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

i) 78375 + 4268

ii) 910623 + 5784

iii) 34971 - 30894

iv) 266548 - 74398

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮಾದರಿಯಂತೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ ಮಾಡಿ.

ಮಾದರಿ: **1) 24316 × 257**

```
  170212
 121580
48632
-------
6249212
```

2) 63250 ÷ 125

```
125 ) 63250 ( 506
      625
      ----
      0075
        00
      -----
        750
        750
      -----
        000
```

i) 42376 x 527

ii) 23727 ÷ 33

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಗುಣಾಕಾರ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಭಾಗಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಯಿರಿ.

ಮಾದರಿ : 1) $1225 \times 5 = 6125$

$6125 \div 5 = 1225$, $6125 \div 1225 = 5$

i) $4324 \times 13 = 56212$

ii) $672 \times 142 = 95424$

ಈಗ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 3

ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅನ್ವಯಗಳು

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ T6B2P5

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಸೂಕ್ತವಾದ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ (ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ)

i) ಸಮೀಕ್ಷೆಯೊಂದರ ಪ್ರಕಾರ 347 ಜನ ಸುಗಮ ಸಂಗೀತ, 545 ಜನ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು 126 ಜನ ಇತರೆ ವಿಧಾನದ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದರು? ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಷ್ಟಪಡುವ ಸಂಗೀತ ಯಾವುದು?

ii) ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನು ₹ 150000 ಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಬೈಕ್‌ನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ ₹ 135525 ಗಳಿಗೆ ಮಾರುತ್ತಾನೆ. ಅವನಿಗಾದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

iii) ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬರು 242 ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕಗಳು, 644 ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪುಸ್ತಕಗಳು, 314 ಹಿಂದಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು, 3782 ಗಣಿತ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರು. ಅವರು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಂಡರು?

iv) ಭಾಗ್ಯ ತನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತೆಯ ಬಳಿ ₹ 200000 ರೂ.ಗಳನ್ನು ಸಾಲವಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತಾಳೆ. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅವಳು ₹ 63428 ಗಳನ್ನು ಮರುಪಾವತಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಭಾಗ್ಯ ತನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತೆಗೆ ಬಾಕಿ ಹಣ ಎಷ್ಟು ನೀಡಬೇಕು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ (ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ):

i) ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳಿಗೆ ₹ 8,825 ಸಂಬಳ ಪಡೆಯುವ 45 ಕೆಲಸಗಾರರಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಅವರಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಂಬಳದ ಒಟ್ಟು ಹಣ ಎಷ್ಟು?

ii) ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಹಂಚಲು 3456 ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ದಾನಿಗಳು ತಂದರು. ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 144 ರೋಗಿಗಳು ಇದ್ದರು. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೋಗಿಗೆ ದೊರಕುವ ಹಣ್ಣುಗಳು ಎಷ್ಟು?

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

iii) ವರ್ತಕನು ಸಂತೆಯಲ್ಲಿ ₹ 4,200 ಗಳಿಗೆ 15 kg ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಕೊಂಡನು. ಹಾಗಾದರೆ 1 kg ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

iv) ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಬೆಲೆ ₹192 ಆದರೆ 36 ಲೀಟರ್ ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 4

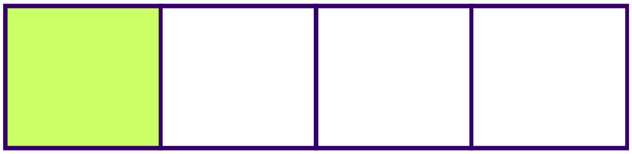
ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು

W5G9V4
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಚಿತ್ರರೂಪ, ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು, ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

ಉದಾ: $\frac{1}{4}$ =

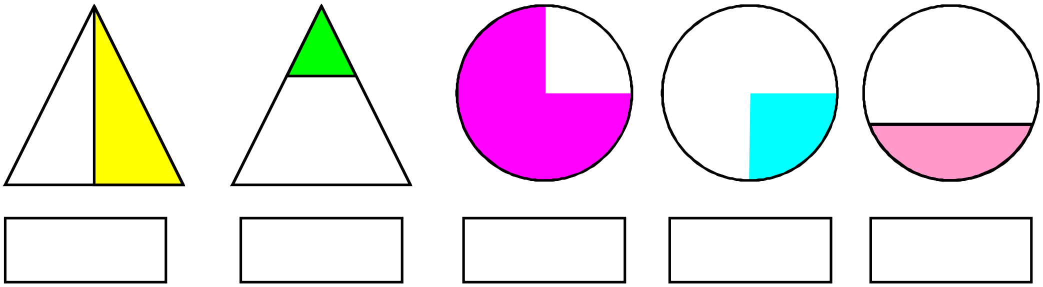


$\frac{2}{3}$ =

i) $\frac{5}{6}$ ii) $\frac{4}{5}$

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳ ಕೆಳಗೆ ಹೌದು ಮತ್ತು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ತೋರಿಸದ ಚಿತ್ರಗಳ ಕೆಳಗೆ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಮೂದಿಸಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿಸಿ.

ಉದಾ : $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{8}{24}$

i) $\frac{5}{7}$ = ____ = ____ = ____

ii) $\frac{1}{2}$ = ____ = ____ = ____

iii) $\frac{8}{9}$ = ____ = ____ = ____

iv) $\frac{2}{7}$ = ____ = ____ = ____

v) $\frac{3}{8}$ = ____ = ____ = ____

vi) ____ = ____ = ____ = $\frac{16}{40}$

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಈ ಕೆಳಗಿನ ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

ಉದಾ : $3.5 = \frac{35}{10}$ $2.74 = \frac{274}{100}$

i) 10.6

ii) 1.74

iii) 0.2

iv) 8.531

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

ಉದಾ : $\frac{2}{10} = 0.2$

i) $\frac{14}{10}$

ii) $\frac{76}{100}$

iii) $\frac{6}{10}$

iv) $\frac{83}{100}$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 5

ಸಂಖ್ಯಾ ವರ್ಗೀಕರಣ

P4D9N1

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಸಮ, ಬೆಸ, ಅವಿಭಾಜ್ಯ... ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಶಾಲ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ಪ್ರಶಂಶಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬೆಸ, ಸಮ, ಭಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

i) 144 ii)153 iii) 2024 iv) 101 v) 427

vi) 724 vii) 97 viii) 900 ix) 842 x) 525

ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಸುಳಿವು :

- 2ರ ಗುಣಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎನ್ನುವರು.
- 2ರ ಗುಣಕಗಳಾಗಿರದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎನ್ನುವರು.
- ಕೇವಲ ಎರಡು ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ (1 ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆ) ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎನ್ನುವರು.
- ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ/ಅವಿಭಾಜ್ಯವಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎನ್ನುವರು.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಭಾಜ್ಯತೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ಭಾಗವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ✓ ಅಥವಾ ✗ ಯಿಂದ ಗುರುತು ಹಾಕಿ. ಇಲ್ಲಿ ✓ ಬಂದರೆ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ✗ ಎಂದರೆ ಭಾಗವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದರ್ಥ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಭಾಜಕಗಳು → ಭಾಜ್ಯಗಳು ↓	2	3	4	5	6
1	218					
2	330					
3	575					
4	2024					
5	729					

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು

- 2ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0,2,4,6,8 ಇರಬೇಕು.
- 3ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಕಿಗಳ ಮೊತ್ತ 3 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕು.
- 4ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಬಿಡಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಕಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 4 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕು.
- 5ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0 ಅಥವಾ 5 ಇರಬೇಕು.
- 6ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ಮತ್ತು 3 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಬೇಕು.

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 6

ಸಂಖ್ಯಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

H3T1J8

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಗ್ಗಿಗಳ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬಹುದಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

i) 9ರ ಮಗ್ಗಿ

ii) 2ರ ಮಗ್ಗಿ

iii) 7ರ ಮಗ್ಗಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

i) 4 ರ ಮಗ್ಗಿ ಮತ್ತು 2 ರ ಮಗ್ಗಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ ಯಾವ ಮಗ್ಗಿ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ?

ii) ಯಾವ ಯಾವ ಮಗ್ಗಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ 7 ರ ಮಗ್ಗಿ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ?

iii) 13 ರ ಮಗ್ಗಿ ರಚಿಸಲು ಯಾವ ಮಗ್ಗಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಕೂಡಬೇಕು? (1 ರಿಂದ 9 ರ ಮಗ್ಗಿ)

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

i) 2, 4, 8, 16, _____ , _____

ii) 1, 3, 9, 27, _____ , _____

iii) 10, 100, 1000, _____ , _____

iv) 4, 16, 64, _____ , _____

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

i) 3125, 625, 125 , ______ , ______

ii) 1296, 216, 36, ______ , ______

iii) 64, 32, 16, ______ , ______

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಗಮನಿಸಿ, ಉತ್ತರಿಸಿ.

i) $111 \div 3 = 37$

ii) $222 \div 6 = 37$

iii) $333 \div 9 = 37$

iv) $444 \div$ ______ $= 37$

v) ______ $\div 15 = 37$

vi) ______ $\div 18 = 37$

vii) ______ $\div 21 = 37$

viii) $888 \div$ ______ $= 37$

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 6: ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

    i) 15

    ii) 36

    iii) 55

2. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.

    i) 6ನೇ ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು? [ ]

    ii) 11ನೇ ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು? [ ]

    iii) 10 ಎಷ್ಟನೇ ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ? [ ]

3. ಮುಂದಿನ ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.

    i) 15, 21, ____

    ii) 28, 36, ____

    iii) 325, 351, ____

4. ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಈ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.

    i) 121 ii) 256 iii) 625

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

    i) 81 ii) 144 iii) 400

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 7

ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

K2Y8Q7
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚರಾಕ್ಷರಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿವಿಧ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಚಿತ್ರದ ವಿನ್ಯಾಸ ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ತುಂಬಿರಿ :

ಬಾಕ್ಸ್ ಸಂಖ್ಯೆ	1	2	3	4	5	.	.	.	n
ಕೇಸರಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	4	4							
ನೀಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	0	3							

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದಿಕೊಂಡು ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಸೂಕ್ತ ಬೀಜೋಕ್ತಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಬೀಜೋಕ್ತಿ ರೂಪ	ಚರಾಕ್ಷರ
ಉದಾ.	ರಾಮು ಕೃಷ್ಣನಿಗಿಂತ 3 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪಡೆದಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ರಾಮು ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳೆಷ್ಟು ?	$P + 3$	P : ಕೃಷ್ಣ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು.
1	ಅರುಣಾಳು ಶೋಭಳಿಗಿಂತ 5 ವರ್ಷ ಚಿಕ್ಕವಳು. ಹಾಗಾದರೆ ಅರುಣಾಳ ವಯಸ್ಸೆಷ್ಟು ?		
2	ರಾಕೇಶನು ಒಂದು ಸೌತೆಕಾಯಿಯನ್ನು ರೂ.10 ಕ್ಕೆ ಮಾರಿದನು. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನು t ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸೌತೆಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾರಿದಾಗ ಗಳಿಸಿದ ಹಣ ಎಷ್ಟು?		

3	ಸುಚಿತ್ರ ರೂ.15 ನೀಡಿ k ಗಳಷ್ಟು ಸಿನಿಮಾ ಟಿಕೆಟ್ ಕೊಂಡುಕೊಂಡಳು. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿ ಟಿಕೆಟ್ ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?		
4	ಸೀತಾ ಆಶಾಳು ಪಡೆದ ಪದಕಗಳ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 10 ಹೆಚ್ಚು ಪದಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾಳೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸೀತಾ ಪಡೆದ ಪದಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?		

ಈ ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದ ನಂತರ ನೀವು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶಗಳೇನು ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಸರಿತಾಳ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು y ವರ್ಷಗಳು ಎಂದಿರಲಿ.

1) ಈಗಿನಿಂದ 5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವಳ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ ?

   ಉತ್ತರ : $y+5$

2) ಈಗಿನಿಂದ 3 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅವಳ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು ?

3) ಸರಿತಾಳ ತಾತನ ವಯಸ್ಸು ಅವಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಆರರಷ್ಟಿದೆ. ಅವಳ ತಾತನ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?

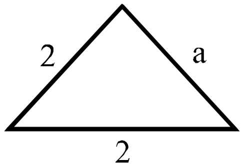
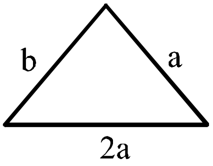
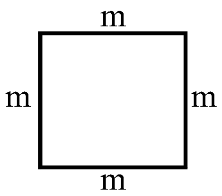
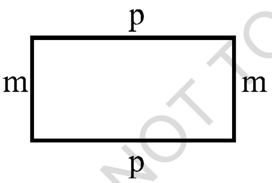
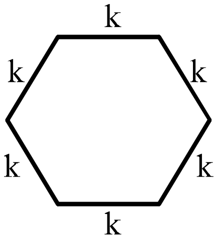
4) ಸರಿತಾಳ ಅಜ್ಜಿ ತಾತನಿಗಿಂತ 2 ವರ್ಷ ಚಿಕ್ಕವಳು. ಸರಿತಾಳ ಅಜ್ಜಿಯ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?

5) ಸರಿತಾಳ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಅವಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಮೂರರಷ್ಟಕಿಂತ 5 ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚು. ಸರಿತಾಳ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?

6) ಸರಿತಾಳ ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸು ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸಿಗಿಂತ ಎರಡು ವರ್ಷ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಚಿತ್ರಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಬೀಜಗಣಿತ ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ	ಚಿತ್ರ	ಸುತ್ತಳತೆ	ಬೀಜಗಣಿತ ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪ
ಉದಾ		**2 + 2 + a**	**4 + a**
1.			
2.			
3.			
4.			

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 8

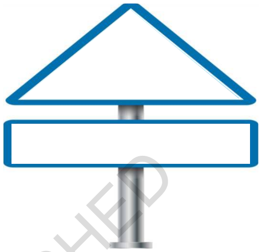
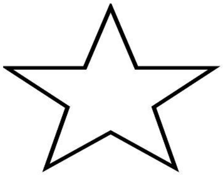
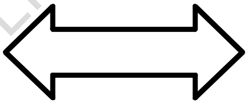
ಕೋನಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

W4S9E3

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

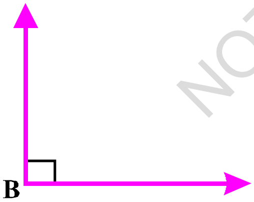
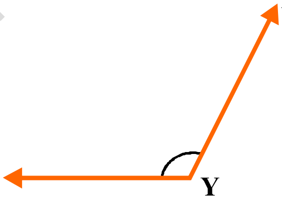
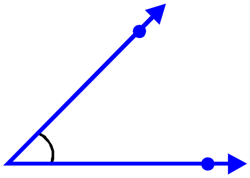
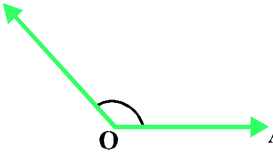
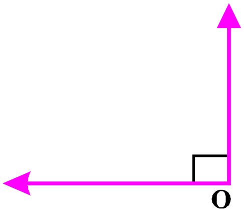
ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಕೋನಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡು ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳತೆಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಮಾದರಿಯಂತೆ ಗಮನಿಸಿ ಗುರುತಿಸಿ.

ಉದಾ:	
	

ಚಟುವಟಿಕೆ 2:

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಳೆಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಬರೆಯಿರಿ.

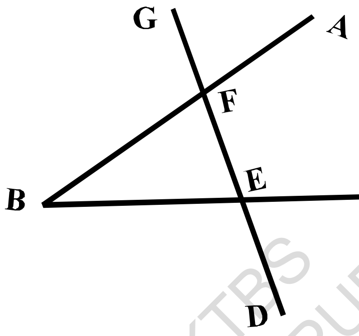
ಉದಾ:  1) $\angle ABC = 90^0$	 2) ______________	 3) ______________
4) ______________	 5) ______________	 6) ______________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಚಟುವಟಿಕೆ–2ರ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

	90^0 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ	90^0 ಗೆ ಸಮ	90^0 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	180^0 ಗೆ ಸಮ
ಕೋನಗಳ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ				
ಕೋನದ ವಿಧ				

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಅಳೆದು ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತುಂಬಿರಿ. (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ).



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಕೋನಗಳು	ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ	ಕೋನದ ವಿಧ

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 9

ಆಕೃತಿಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

Z2D6A6

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗಣಿತೀಯ ಆಕಾರಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1:

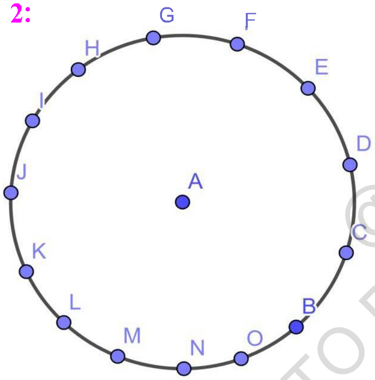
ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಿರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಹೋಲುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

1. ______________________________

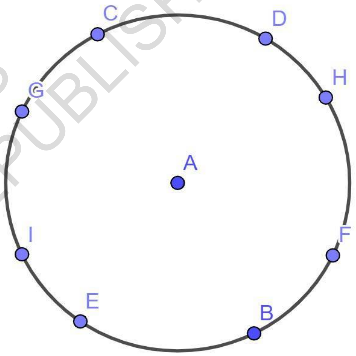
2. ______________________________

3. ______________________________

ಚಟುವಟಿಕೆ 2:



ಚಿತ್ರ–1



ಚಿತ್ರ–2

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಿತ್ರ–1 ರಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಬಿಂದು A ಗೆ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಅಳೆಯಿರಿ. ಅವುಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ತಾಳೆ ಮಾಡಿ, ಏನನ್ನು ತಿಳಿಯುವಿರಿ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಿತ್ರ–2 ರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು A ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವಂತೆ ರೇಖೆ ಎಳೆಯಿರಿ, ನಂತರ ಅಳೆಯಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ಅನಿಸಿಕೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 : ಈ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ನಂತರ ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಲ್ಲಿರಾ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ).

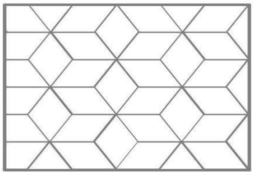
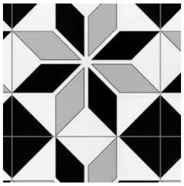
1. ವೃತ್ತ :

2. ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರ

3. ತ್ರಿಜ್ಯ :

4. ವ್ಯಾಸ :

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಟೈಲ್ಸ್‌ಗಳ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಗಣಿತದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಟೈಲ್ಸ್ ವಿನ್ಯಾಸ	ಗಣೀತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳು
	ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಗಳು
	
	

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 10

ಕೋನಗಳ ವಿಧ, ಸಮಮಿತಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಜಾಲಗಳಿಂದ ಘನಗಳು

Q6D7D8

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ :

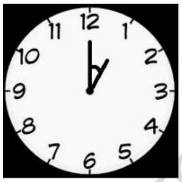
- ಕೋನಗಳ ವಿಧಗಳಾದ ಲಘುಕೋನ, ಲಂಬಕೋನ, ವಿಶಾಲ ಕೋನ, ಸರಳ ಕೋನ ಹಾಗೂ ಸರಳಾಧಿಕ ಕೋನಗಳಾಗಿ ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು.
- ಸಮಮಿತಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- ಜಾಲಗಳಿಂದ ಘನಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೆಳಗಿನ ಗಡಿಯಾರದ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಗಳ ನಡುವೆ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಅಂತರವನ್ನು (ಕೋನ) ಗಮನಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

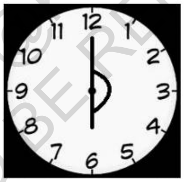
ಚಿತ್ರ–1

ಚಿತ್ರ–2

ಚಿತ್ರ–3



ಚಿತ್ರ–4



ಚಿತ್ರ–5

ಚಿತ್ರ–6

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಗಡಿಯಾರದ ಚಿತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಕೋನದ ಅಳತೆ	ಕೋನದ ವಿಧ
1.	90° ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 180° ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ	ವಿಶಾಲ ಕೋನ
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳು ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಮಮಿತಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ತಿಳಿಸಿ.

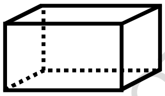
ಆಕೃತಿಗಳು	ಸಮಮಿತಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ/ ಭ್ರಮಣೆ	ಆಕೃತಿಗಳು	ಸಮಮಿತಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ/ ಭ್ರಮಣೆ
A	ಪ್ರತಿಬಿಂಬ	V	
S	ಭ್ರಮಣೆ	H	
M		I	
T		N	
U		X	
Z		Y	

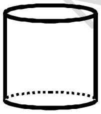
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

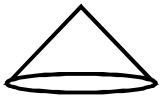
ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ :– ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವರ್ಣಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಉಳಿಕೆ ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿರಿ.

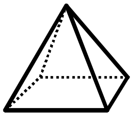
ಚಟುವಟಿಕೆ 3: A ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಘನಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ B ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಸರಿ ಹೊಂದುವ ಜಾಲಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗೆರೆ ಎಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

A

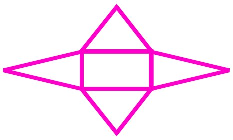
(a) 

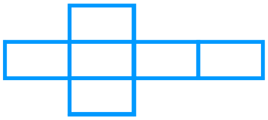
(b) 

(c) 

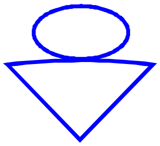
(d) 

B

(i) 

(ii) 

(iii)

(iv) 

ಮೇಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಬಳಸಿ ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಜಾಲಕೃತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ.

ರೇಖಾಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಾದ ಬಿಂದು, ರೇಖೆ, ರೇಖಾಖಂಡ, ಕಿರಣ, ಕೋನ, ಆವೃತ ಹಾಗೂ ಆವೃತವಲ್ಲದ ಆಕೃತಿಗಳು, ತ್ರಿಭುಜ, ಚತುರ್ಭುಜ ಹಾಗೂ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೋಲುವ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವರ್ಣಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ– 1: ನಾನ್ಯಾರು ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ ?

1. ನಾನೊಬ್ಬ ಆಕಾರ, ಗಾತ್ರ ಇಲ್ಲದವ, ಆದರೆ ನಾನಿಲ್ಲದೆ ರೇಖಾಗಣಿತವಿಲ್ಲ.

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

2. ನಾನೊಬ್ಬ ಬಿಂದುಗಳ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟವ, ನನಗೆರಡು ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳುಂಟು. ನಾನಿಲ್ಲದೆ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಗಳಿಲ್ಲ.

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

3. ನಾನು ಬಿಂದುಗಳ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಆದವ, ನನ್ನ ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳನ್ನು ಅನಂತದವರೆಗೂ ವೃದ್ಧಿಸಬಹುದು

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

4. ಬಿಲ್ಲಿಗೇರಿಸುವ ಬಾಣದಂತಿರುವೆ ನಾನು, ನನಗೊಂದು ಕಡೆ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುವುಂಟು ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಅನಂತದವರೆಗೂ ವೃದ್ಧಿಸಬಹುದು.

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

5. ಒಂದೇ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳಾಗಿ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಹೊರಟಿರುವೆ ನಾನು

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

6. ಒಂದು ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಮೂರು ರೇಖಾಖಂಡಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಆಕೃತಿ ನಾನು.

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

7. ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಆಗಿರುವೆ ನಾನು.

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

8. ನಮ್ಮನ್ನ ನೋಡಿ ರೈಲು ಹಳಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು, ನಮ್ಮಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ಥಿರ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡಿರುವೆವು.

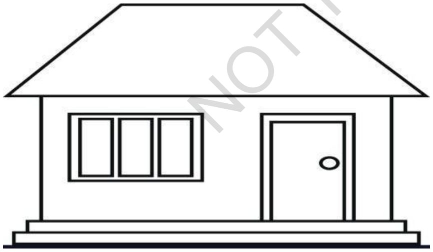
   ನಾವ್ಯಾರು : ....

9. ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿ ನಾನು, ನನಗೆ ಗಾತ್ರವುಂಟು, ನನ್ನನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

   ನಾನ್ಯಾರು : ....

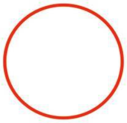
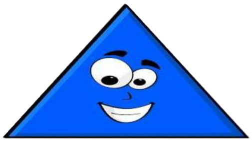
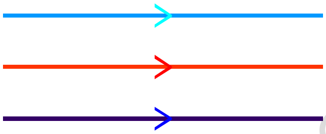
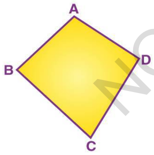
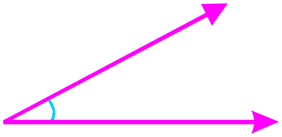
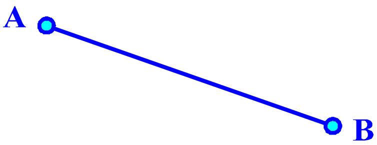
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಆಕೃತಿಗಳ ಪುಟ್ಟ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿ ಅದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅದರ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

	○ - ವೃತ್ತ □ - ವರ್ಗ
	

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೆಸರಿನೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಆಕೃತಿಗಳ ಮುಂದೆ ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಆಕೃತಿಗಳು	ಹೆಸರು	ಸರಿ ಉತ್ತರ
	ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು	
	ಕಿರಣ	
	ಚತುರ್ಭುಜ	
	ರೇಖಾಖಂಡ	
	ಕೋನ	
	ಬಿಂದು	
	ಸರಳ ರೇಖೆ	
	ತ್ರಿಭುಜ	
	ವೃತ್ತ	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 12

ಸಮಮಿತಿ ಆಕೃತಿಗಳು

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

Q5P6W7

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ರೇಖೀಯ ಸಮಮಿತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಸಮಮಿತಿ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಹಾಗೂ ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳು ಸಮಮಿತಿ ಭಾಗವಾಗುವಂತೆ ಸೃಜಿಸುವರು.

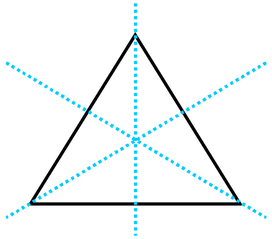
ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅವುಗಳು ಎರಡು ಸಮಭಾಗವಾಗುವಂತೆ ಗೆರೆ ಎಳೆದು ನಿಮ್ಮ ಅನಿಸಿಕೆ ಬರೆಯಿರಿ. (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ)

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಿರುವ ಸಮಮಿತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಹಾಗೂ ಸಮಮಿತಿ ಹೊಂದಿರದ 5 ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ : (ಉದಾಹರಣೆ ಗಮನಿಸಿ, ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ)

ಸಮಮಿತಿ ಆಕೃತಿಗಳು	ಸಮಮಿತಿ ಅಲ್ಲದ ಆಕೃತಿಗಳು
ಉದಾ :– ತೆಂಗಿನ ಗರಿ	ಉದಾ :– ಬಸ್ಸು

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ರೇಖಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಎಳೆದು ಸಮಮಿತಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ರೇಖಾಕೃತಿ	ರೇಖಾಕೃತಿಯ ಚಿತ್ರ	ಸಮಮಿತಿ ಹೌದು / ಇಲ್ಲಾ
1.	ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ		ಹೌದು
2.	ಚೌಕ		
3.	ಆಯತ		
4.	ನಿಯಮಿತ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿ		
5.	ನಿಯಮಿತ ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿ		

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

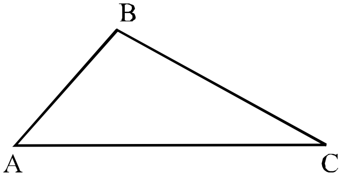
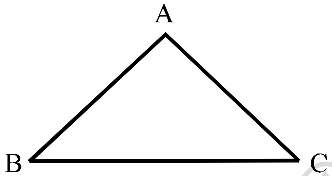
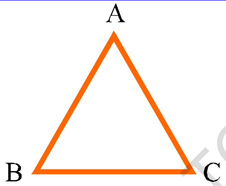
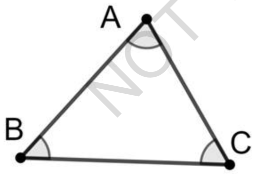
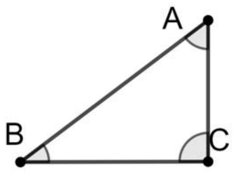
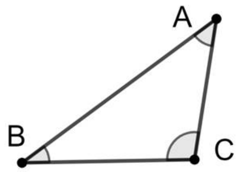
ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 13

ತ್ರಿಭುಜ ಮತ್ತು ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಧಗಳು

L5W2Y3
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

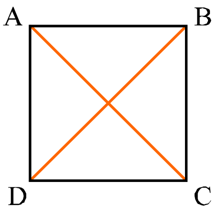
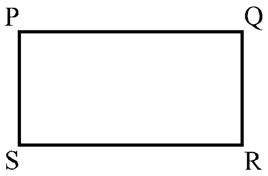
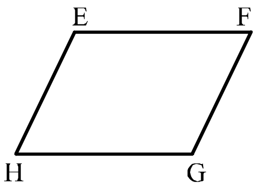
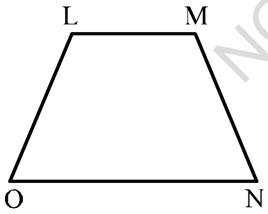
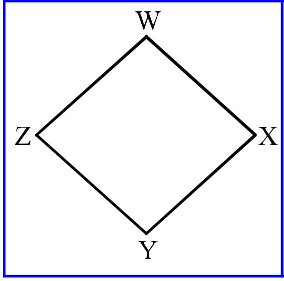
ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಕೋನಗಳು / ಬಾಹುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತ್ರಿಭುಜ ಹಾಗೂ ಚತುರ್ಭಜಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳ/ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ	ತೀರ್ಮಾನ
1)		AB = 2 CM BC = 3 CM AC = 4 CM	ಮೂರು ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ ಬೇರೆ ಆಗಿದೆ ಹಾಗಾಗಿ ಇದು ಅಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ
2)		AB = ______ BC = ______ AC = ______	
3)		AB = ______ BC = ______ AC = ______	
4)		$\angle A$ = ______ $\angle B$ = ______ $\angle C$ = ______	
5)		$\angle A$ = ______ $\angle B$ = ______ $\angle C$ = ______	
6)		$\angle A$ = ______ $\angle B$ = ______ $\angle C$ = ______	

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳ ಕರ್ಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಬಾಹು, ಕೋನ ಹಾಗೂ ಕರ್ಣಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಅವುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ, ವಿಧಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ.)

ಆಕೃತಿ	ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ	ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ	ಲಕ್ಷಣಗಳು	ವಿಧ
	AB = 2cm BC = 2cm CD = 2cm DA = 2cm AC = 2.8 cm DB = 2.8 cm	$\hat{A} = 90^0$ $\hat{B} = 90^0$ $\hat{C} = 90^0$ $\hat{D} = 90^0$	* ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರ. * ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮ * ಎಲ್ಲಾ ನಾಲ್ಕು ಕೋನಗಳು ಲಂಬಕೋನಗಳು * ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ ಸಮ	ಚೌಕ
				
				
				
				

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 14

ಅಳತೆಯ ಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಿಕೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಉದ್ದದ ಅಳತೆಯ ಮೀಟರ್ ಮಾನವನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಹಾಗೂ ಸೆಂಟಿಮೀಟರನ್ನು ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವರು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ, ದೂರವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಿ.ಮೀ.ನಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಯಾವ ಏಕಮಾನದಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1) ಬಟ್ಟೆ –   2) ರೇಖೆ –   3) ತಂತಿಯ ದಪ್ಪ –

ಮೀಟರ್ :

ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ ಮೀಟರ್ ಇದನ್ನು "m" ಸಂಕೇತದಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ :

ಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು cm ಸಂಕೇತದಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.

ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಯನ್ನು 100 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮಾನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ 1 : 7 ಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

ಪರಿಹಾರ : 1 m = 100 cm

7 m = 100 x 7 cm

7 m = 700 cm

ಉದಾಹರಣೆ 2 : 12.5 ಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

ಪರಿಹಾರ : 1 m = 100 cm

12.5 m = 100 x 12.5 cm

12.5 m = 1250 cm

ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯ/ಗೆಳತಿಯರ ಹೆಸರು ಬರೆದು ಅವರೊಂದಿಗೆ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಕೇಳಿ, ಚರ್ಚಿಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ. ಕ್ರ.ಸಂ. 4 ಕ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸೃಜಿಸಿ, ಉತ್ತರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯ/ ಗೆಳತಿಯ ಹೆಸರು
1.	8		
2.	9.25		
3.	37m + 30cm		
4.			

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಆಟದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ.

ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಆಟದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಥ್ರೋ ಬಾಲ್ ಕೋರ್ಟ್‌ನ ಅಂಕಣದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 :

ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.

ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಯನ್ನು 100 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಮೀಟರ್ ಮಾನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು. $1\text{cm} = \frac{1}{100}\text{ m}$

ಉದಾಹರಣೆ– 1 : 750 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ

ಪರಿಹಾರ : $1\text{cm} = \frac{1}{100}\text{ m}$

$750\text{cm} = \frac{750}{100}\text{ m}$

$750\text{cm} = 7.5\text{m}$

ಉದಾಹರಣೆ– 2 : 945.25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ

ಪರಿಹಾರ : $1\text{cm} = \frac{1}{100}\text{ m}$

$945.25\text{cm} = \frac{945.25}{100}\text{ m}$

$945.25\text{cm} = 9.452\text{ m}$

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

ಮೇಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ
1.	490 cm	
2.	894.6 cm	
3.	4 m 250 cm	
4.	ನಿಮ್ಮ ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನ ಉದ್ದ................................ cm	
5.	ನಿಮಗಿಷ್ಟವಾದ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಉದ್ದ...................... cm	

ಚಟುವಟಿಕೆ 4 : ನಿಮ್ಮ ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವ ಯಾವುದಾದರೂ 2 ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು	ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್	ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	ಮೀಟರ್	ಕಿಲೋಮೀಟರ್
1.				
2.				

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 15

ತೂಕ, ದೂರ, ಗಾತ್ರಗಳ ಅಂದಾಜು ಮತ್ತು ಹೋಲಿಕೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

B4V7F3

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ, ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳ ತೂಕ, ದ್ರವಗಳ ಘನಫಲ ಇವುಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಿಖರವಾದ ಅಳತೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1:

ದೂರ :

ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಉದ್ದವೇ ದೂರ.

ಅಳತೆಯ ಅಂದಾಜು ಮಾನಗಳು :

ಕಣ್ಣಳತೆಯಲ್ಲೇ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಅಥವಾ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಗೇಣು, ಹೆಜ್ಜೆ, ಮೊಳ, ಮಾರು ,ಅಡಿ, ಗಾವುದ ಇಂತಹ ಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಅಳತೆಯ ನೈಜ ಮಾನಗಳು :

ದೂರವನ್ನು ನೈಜ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮೀಟರ್, ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಇಂಚುಗಳು, ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

ತರಗತಿಯ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೈಜ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ಕ್ರ.ಸಂ. 5ರಲ್ಲಿ ನೀವೇ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸೃಜಿಸಿ, ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳು ನಡುವೆ	ಅಂದಾಜು ದೂರ	ನೈಜ ದೂರ
1.	ಎರಡು ವಿರುದ್ಧ ಗೋಡೆಗಳ ನಡುವೆ	20 ಮೊಳಗಳು	30 ಅಡಿ
2.	ಟೇಬಲ್ ಮತ್ತು ಬೋರ್ಡ್	.......................ಹೆಜ್ಜೆಗಳು	.... cm
3.	ಮೊದಲನೇ ಬೆಂಚ್ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಬೆಂಚ್	.... ಅಡಿ	.... m
4.	ತರಗತಿಯ ಬಾಗಿಲು ಮತ್ತು ಕಿಟಕಿ	.......................ಹೆಜ್ಜೆಗಳು	.... m
5.			

ಚಟುವಟಿಕೆ 2:

ತೂಕ : ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕವು ಅದರ ಭಾರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಳತೆಯ ಪದ್ದತಿಗಳು : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ SI ಮಾನದಲ್ಲಿ ತೂಕವನ್ನು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ತೂಕವನ್ನು ಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ. ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೂಕವನ್ನು ಪೌಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲೂ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಅಂದಾಜು ತೂಕ ಮತ್ತು ನೈಜ ತೂಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತು	ಅಂದಾಜು ಅಳತೆ	ನೈಜ ಅಳತೆ	ಬಳಸಿದ ಸಾಧನ
1.	ಅಡುಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ	1.5 ಕೆ.ಜಿ.	1 ಕೆ.ಜಿ.	ತಕ್ಕಡಿ
2.	ಎಣ್ಣೆ ಪ್ಯಾಕೇಟ್	1 ಕೆ.ಜಿ.	980 ಗ್ರಾಂ.	ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ತಕ್ಕಡಿ
3.	ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ಯಾಕೇಟ್			
4.	9ನೇ ತರಗತಿಯ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ			

ಚಟುವಟಿಕೆ 3:

ಗಾತ್ರ : ವಸ್ತುವಿನ ಧಾರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅದರ ಗಾತ್ರ ಎನ್ನುವರು ಅಥವಾ ಮೂರು ಆಯಾಮವುಳ್ಳ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜಾಗವನ್ನು ಅದರ ಗಾತ್ರ ಎನ್ನುವರು. ಗಾತ್ರವನ್ನು ಘನಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವರು S.I. ಮಾನದಲ್ಲಿ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಘನ ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವರು.

ನೆನಪಿಡಿ :– $1000\ cm^3 = 1$ ಲೀಟರ್ $1 m^3 = 1000$ ಲೀಟರ್‌ಗಳು

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಗಾತ್ರ (ಘನಫಲ) ಅಂದಾಜಿಸಿ ಮತ್ತು ನೈಜ ಅಳತೆಯನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತು	ಅಂದಾಜು ಅಳತೆ	ನೈಜ ಅಳತೆ	ಬಳಸಿದ ಸಾಧನ
1.	ಬೆಳಗ್ಗೆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹಾಲು	1 ಲೋಟ	250 ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್	ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್ ನ ಪಾತ್ರೆ
2.	ನೀರು	1 ಬಾಟಲ್	1 ಲೀ.	ಲೀಟರ್ ನ ಪಾತ್ರೆ
3.	ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ			
4.	ಬಾಟಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಜ್ಯೂಸ್			

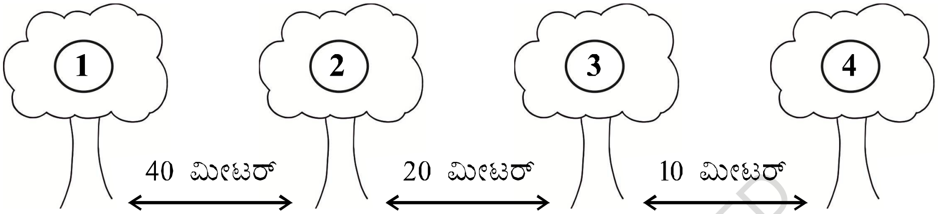
ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 16

ತೂಕ, ದೂರ, ಗಾತ್ರಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

U7S8B2
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತೂಕ, ದೂರ, ಗಾತ್ರ ಇವುಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿ.



* 1ನೇ ಮರದಿಂದ 2 ನೇ ಮರಕ್ಕೆ ಇರುವ ದೂರ ....

* 3ನೇ ಮರದಿಂದ 1 ನೇ ಮರಕ್ಕೆ ಇರುವ ದೂರ ....

* 4ನೇ ಮರದಿಂದ 2 ನೇ ಮರಕ್ಕೆ ಇರುವ ದೂರ ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

1. 86 cm + 29 cm = 115 cm

2. 97 cm + 32 cm = ________

3. 87 cm + 65 cm = ________

4. ಪವನನು ಶಾಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕೋತ್ಸವಕ್ಕಾಗಿ 6ಮೀ 70 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುವ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ರಂಗೋಲಿಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಮೊದಲ ದಿನ ಅವನು 2ಮಿ 30ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ರಂಗೋಲಿ ಬಿಡಿಸಿದರೆ. ಇನ್ನೂ ರಂಗೋಲಿ ಬಿಡಿಸಬೇಕಾಗುವ ಗೋಡೆಯ ಉಳಿದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ?

5. ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಕೂಡುವ ಅಥವಾ ಕಳೆಯುವ ಒಂದು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನೀವೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಕಿತ್ತಲೆ ಹಣ್ಣುಗಳು

9 ಕಿಲೋ 450 ಗ್ರಾಂ.

ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಣ್ಣುಗಳು

10 ಕಿಲೋ 300 ಗ್ರಾಂ.

ಸೇಬು ಹಣ್ಣುಗಳು

12ಕಿಲೋ 200 ಗ್ರಾಂ.

1. ಮೂರು ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿನ ಹಣ್ಣುಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಎಷ್ಟು? ....
2. ಸೇಬು ಹಣ್ಣುಗಳು ಕಿತ್ತಲೆ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಿದೆ? ....
3. ಕಿತ್ತಲೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಣ್ಣುಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕವು ಸೇಬು ಹಣ್ಣುಗಳ ತೂಕಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ?

....

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

1) 42 Kg + 56 Kg = ______

2) 175 Kg + 240 Kg = ______

3) 3.000 Kg + 0.300 gm = ______

4) 320 Kg 260 gm + 112 Kg 115 gm. = ______

5) 57 Kg 10 gm − 13 Kg 770 gm. = ______

6) 120 Kg 340 gm − 98 Kg 288 gm. = ______

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

1. 800 *ml* + 500 *ml* = 1300 *ml*

   1000 *ml* + 300 *ml* = 1*l* 300 *ml*

2. 29*l* 870 *ml* + 14*l* 600 *ml* = 43 *l* 1470 *ml*

   43 *l* + 1000 *ml* + 470 *ml*

   43 *l* + 1 *l* + 470 *ml* = 44 *l* 470 *ml*

3. 164 *l* 650 *ml* + 28 *l* 450 *ml* = ______

4. 78 *l* 680 *ml* + 12 *l* 750 *ml* = ______

5. 234 *l* 980 *ml* + 112 *l* 550 *ml* = ______

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 17

ತೂಕ, ದೂರ, ಗಾತ್ರಗಳ ಮೇಲಿನ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

Y1Q9I1

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಗಣಿತದ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಉದ್ದ, ತೂಕ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ, ಹಿಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಿ ಹಾಗೆಯೇ, ಭಿನ್ನ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಿ ಅವುಗಳನ್ನೇ ಪುನರ್ಮನನ ಮಾಡಿ ಗಣಿತದ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಉದ್ದ. ತೂಕ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳ ಆದರ್ಶಮಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸೋಣವೇ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಮಕ್ಕಳೇ ಇವುಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಉದ್ದದ ದೊಡ್ಡಮಾನಗಳು	ಉದ್ದದ ಚಿಕ್ಕಮಾನಗಳು
ಒಂದು ಮೀಟರ್‌ನ	ಒಂದು ಮೀಟರ್‌ನ
10 ಪಟ್ಟು = ಡೆಕಾ	$\frac{1}{10}$ ಭಾಗ = ಡೆಸಿ
100 ಪಟ್ಟು = ಹೆಕ್ಟೋ	$\frac{1}{100}$ ಭಾಗ = ಸೆಂಟಿ
1000 ಪಟ್ಟು = ಕಿಲೋ	$\frac{1}{1000}$ ಭಾಗ = ಮಿಲಿ

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :

1. ಮದನನ ಬಳಿ ಇರುವ ಒಂದು ಸ್ಕಿಪ್ಪಿಂಗ್ ಹಗ್ಗದ ಉದ್ದ 1 ಮೀ 80 ಸೆ.ಮೀ. ಇದೆ ಅಂತಹ 8 ಸ್ಕಿಪ್ಪಿಂಗ್ ಹಗ್ಗಗಳ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ?

2. ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿನ 4 ಜನ ಅಡುಗೆ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳಿಗೆ ಏಪ್ರಾನ್ (Apron) ಹೊಲಿಸಲು 7.2 ಮೀಟರ್ ನ ಬಟ್ಟೆ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬಟ್ಟೆ ಎಷ್ಟು ?

3. ಒಂದು ಬಿದಿರಿನ ಏಣಿಯಲ್ಲಿ 10 ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಮೆಟ್ಟಿಲಿನ ಉದ್ದವು 35 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ 10 ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಬಿದಿರು ಬೇಕು ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2 :

1. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ, ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತೂಕದ ಮಾನ	ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕಾದ ಮಾನ	ಗೆಳೆಯ/ಗೆಳತಿಯ ಹೆಸರು
1.	7 ಕೆ.ಜಿ.	.... ಗ್ರಾಂ	
2.	18 ಗ್ರಾಂ	.... ಮಿಲಿ.ಗ್ರಾಂ	
3.	10 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್	.... ಕೆ.ಜಿ.	
4.	5 ಕೆ. ಜಿ.	.... ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ.	
5.	750 ಗ್ರಾಂ	.................ಕೆ. ಜಿ.	

2. ಶಾಲೆಯ ಬಿಸಿಯೂಟಕ್ಕಾಗಿ ಅಡುಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ 1 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಅಕ್ಕಿ ಇದೆ. ಪ್ರತಿ ದಿನ ಅಡುಗೆಗಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ 10 ಕೆ.ಜಿ. ಅಕ್ಕಿ ಬಳಸಿದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಿಗೆ 1 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಅಕ್ಕಿ ಬಳಸಬಹುದು.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 : 1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗಾತ್ರದ ಮಾನಗಳನ್ನು ಕೇಳಿರುವ ಏಕಮಾನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತೂಕದ ಮಾನ	ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕಾದ ಮಾನ
1.	8000 ಲೀ	................ಕಿ. ಲೀ.
2.	700 ಲೀ	................ಡೆಕಾ.ಲೀ
3.	15000 ಮಿ.ಲೀ.	................ಲೀ.
4.	50 ಮಿ.ಲೀ.	.................ಲೀ.

2. ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯ ಆರೋಗ್ಯದಿಂದಿರಲು ಪ್ರತಿ ದಿನ ಕನಿಷ್ಠ 2.75 ಲೀ. ನೀರು ಕುಡಿಯಬೇಕು. ನೀವು ಎಷ್ಟು ನೀರು ಕುಡಿಯುತ್ತೀರಿ, ವಿಚಾರಮಾಡಿ ಹಾಗೂ ಲೀಟರ್ ಅನ್ನು ಮಿ. ಲೀ. ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 18

ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆ

Q3L4I1

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

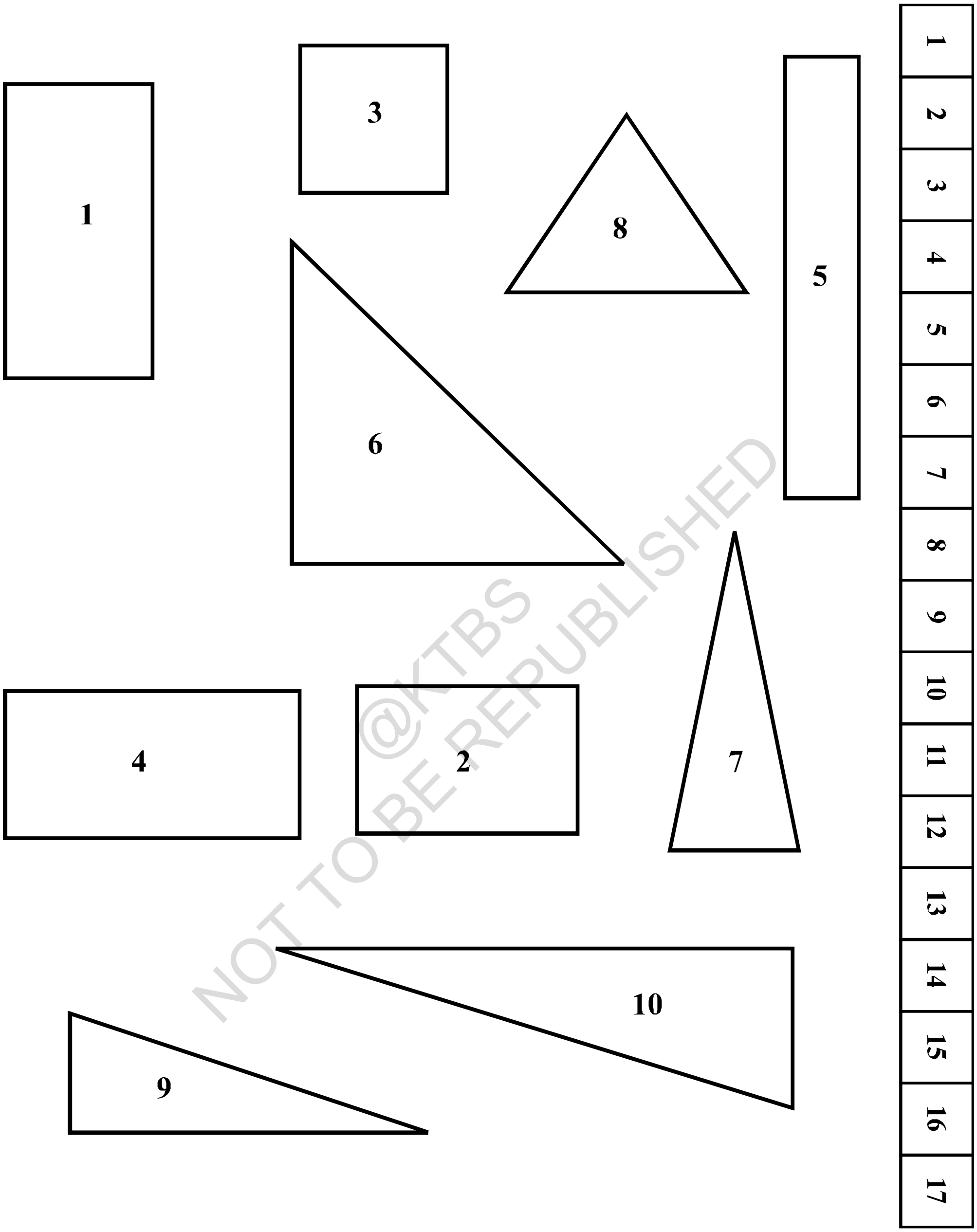
ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: 35ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು 34ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಿಡ್‌ನಲ್ಲಿರಿಸಿ ಮತ್ತು ಒಳಚೌಕಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಕೃತಿಯ ಹೆಸರು	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ / ಪ್ರದೇಶದ ಒಟ್ಟು ವರ್ಗಗಳು
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ಈ ಆಕೃತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ.



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

Backside of Page 38

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

Cutting Sheet for Activity

i) ಯಾವ ಆಕೃತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

ii) ಯಾವ ಆಕೃತಿಯು ಕಡಿಮೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: 35ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು 34ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಿಡ್‌ನಲ್ಲಿರಿಸಿ ಮತ್ತು ಹೊರಚೌಕಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಕೃತಿಯ ಹೆಸರು	ಅಂಚುಗಳ ಉದ್ದ				ಅಂಚುಗಳ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ (ಎಲ್ಲಾ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ)	ಪರಿಧಿ/ ಸುತ್ತಳತೆ
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

i) ಯಾವ ಆಕೃತಿಯು ದೊಡ್ಡ ಪರಿಧಿ/ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

ii) ಯಾವ ಆಕೃತಿಯು ಕಡಿಮೆ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 19

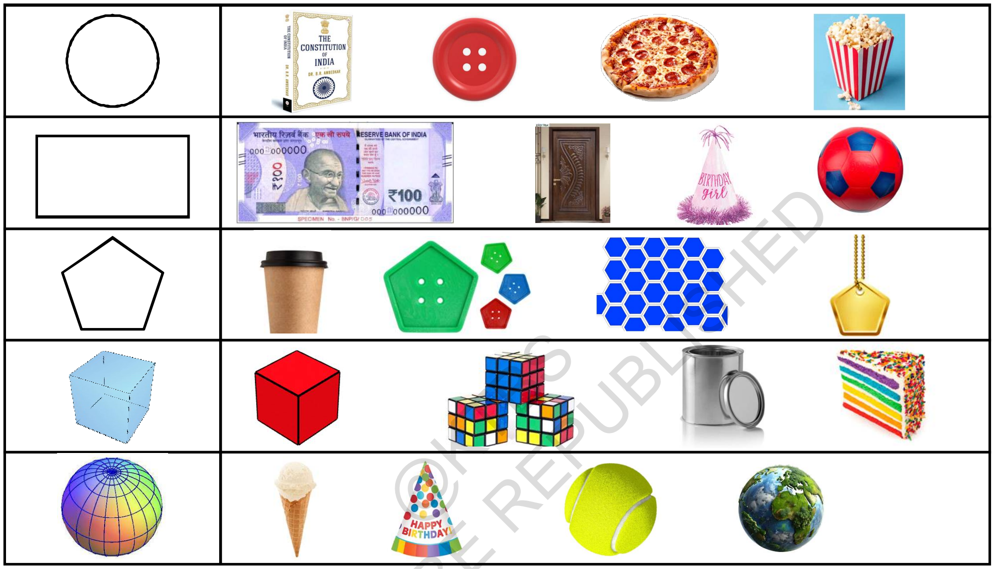
ಮೂರು ಆಯಾಮದ ವಸ್ತುಗಳು

A7U2M6

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

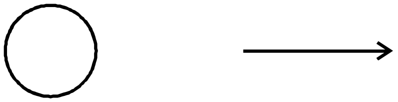
ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೋಷ್ಟಕದ ಮೊದಲನೇ ಕಂಬಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರ/ವಸ್ತುವಿಗೆ ಆಕಾರ ಸರಿಹೊಂದುವ ಎರಡನೇ ಕಂಬಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರ/ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿ.



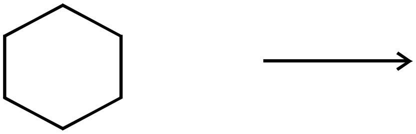
ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಚಿರಪರಿಚಿತ. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಬಲ್ಲಿರಾ?

1)

2)

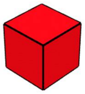
3) 

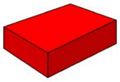
4)

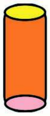
5) 

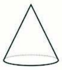
©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಪರಿಚಯವಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಿ ನೋಡಿರುವಿರಿ ಬರೆಯಿರಿ?

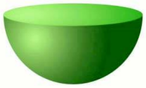
1)  →

2)  →

3)  →

4)  →

5) →

6)  →

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಮಕ್ಕಳೇ ಚಟುವಟಿಕೆ–2 ರಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳಿಗೂ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆ–3 ರಲ್ಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳಿಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಹೌದು. ನೀವೆಲ್ಲಾ ಸರಿಯಾಗಿ ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಿ. ಚಟುವಟಿಕೆ–2ರಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳು ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆ–3ರಲ್ಲಿ ಆಕೃತಿಗಳು ಘನಾಕೃತಿಗಳು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳು	ಘನಾಕೃತಿಗಳು

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 20

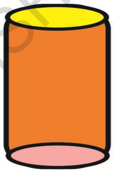
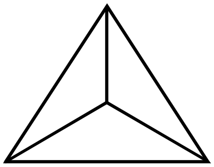
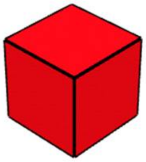
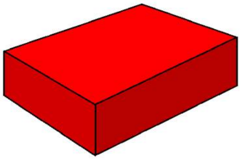
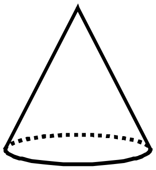
ಘನಗಳ ಮುಖ, ಅಂಚು ಮತ್ತು ಶೃಂಗಗಳು

D6Z9T5

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

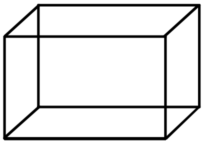
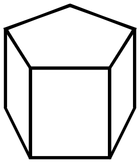
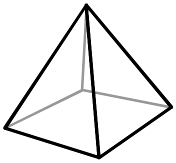
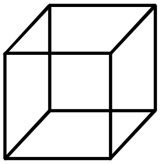
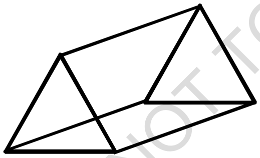
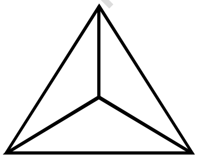
ಕಲಿಕಾ ಫಲ : 3D(ಮೂರು ಆಯಾಮದ) ಆಕೃತಿಗಳ ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಶೃಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೆಸರಿನೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	A	B
1.	ಪಿರಮಿಡ್	
2.	ಚೌಕಘನ	
3.	ಸಿಲಿಂಡರ್	
4.	ಗೋಳ	
5.	ಶಂಕು	
6.	ಆಯತಘನ	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮಾದರಿಯಂತೆ ಆಲೋಚಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	3D ಆಕೃತಿಗಳು	ಘನಾಕೃತಿಯ ಹೆಸರು	ಮುಖಗಳು F	ಶೃಂಗಗಳು V	ಅಂಚುಗಳು E
1.		ಆಯತಘನ	6	8	12
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಮಕ್ಕಳೇ ಮೇಲೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೇ ? ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 21

ಚೌಕ, ಆಯತ, ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

E1S3U5

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

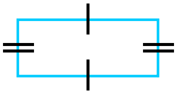
ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಸರಳ ರೇಖಾಕೃತಿಗಳಾದ ಚೌಕ, ಆಯತ ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ,

ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಳತೆ ಹಾಗು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆಯತ, ಚೌಕ ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣವೇ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 1:

1. ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ಸರಳ ರೇಖಾಕೃತಿಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

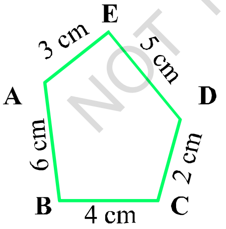
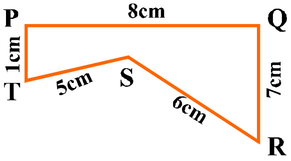
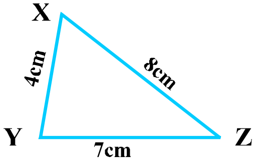
ಉದಾ : 1) ಆಯತ  3)

2) 4)

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಸರಳ ಆಕೃತಿಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ.

1) ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಉಳಿದ ಆಕೃತಿಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

	ಮಾದರಿ	ಈ ಆಕೃತಿಯ ಸುತ್ತಳತೆ
ಉದಾ.		= AB + BC + CD + DE + EA = 6 + 4 + 2 + 5 + 3 = 20 cm
		
		

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಸರಳರೇಖಾಕೃತಿಯ .... ಬಾಹುಗಳ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವನ್ನು .... ಎನ್ನುವರು.

ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಉದ್ದದ ಮಾನಗಳಾದ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್/ ಮೀಟರ್/ ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

2. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದ 17cm ಮತ್ತು 15 cm ಇದೆ. ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆ 40 cm ಆದರೆ, ಮೂರನೇ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

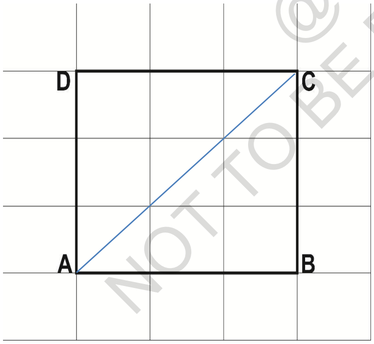
ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಸರಳ ಆಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

1. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ, ಟೇಬಲ್ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟಿರುವ ಗಣಿತಪುಸ್ತಕ, ಡಸ್ಟರ್ ಹಾಗೂ ನಿಮ್ಮ ಜ್ಯಾಮಿತ್ರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಟೇಬಲ್‌ಗೆ ತಾಗಿರುವ ಮುಖ ಗಮನಿಸಿ, ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು ? ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತೀರಿ ತಿಳಿಸಿ.

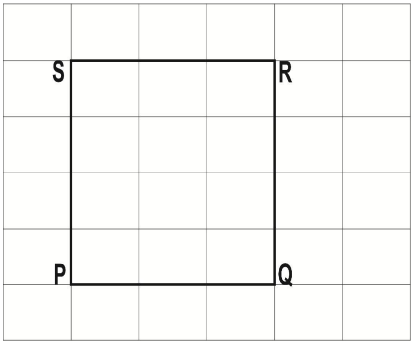
(ಒಂದು ಆಕೃತಿಯು ಆಕ್ರಮಿಸುವ ಸ್ಥಳ ಅಥವಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆಕೃತಿಯ "ವಿಸ್ತೀರ್ಣ" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.)

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಡಿಸಿರುವ ಎರಡು ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



(1)



(2)

1. 1ನೇ ಆಕೃತಿ ಎಷ್ಟು ಚೌಕಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ.

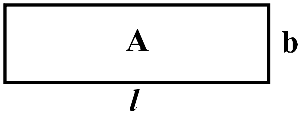
2. 2ನೇ ಆಕೃತಿ ಎಷ್ಟು ಚೌಕಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ.

3. ಯಾವುದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೆಚ್ಚು ?

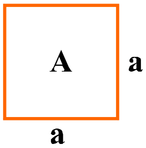
4. ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಯಾವ ಮೂಲಮಾನದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಹೌದು ಮಕ್ಕಳೇ, ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಚದರ ಮಾನದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈಗ ಕೆಲವು ಸರಳ ಆಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯೋಣವೇ.

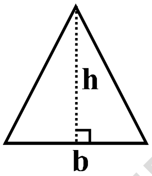
ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರ= ಉದ್ದ × ಅಗಲ



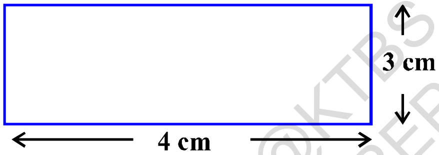
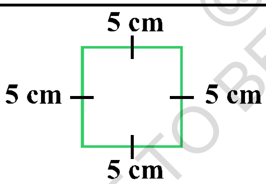
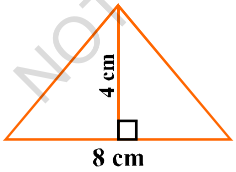
ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರ= ಬಾಹು × ಬಾಹು



ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರ = $\frac{1}{2}$ × ಪಾದ × ಎತ್ತರ



ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಬಿಡಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಆಕೃತಿ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಳು	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (A)
1.		
2.		
3.		
4.	ತ್ರಿಭುಜದ ಪಾದ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 12 ಸೆ.ಮೀ.	

ಚಟುವಟಿಕೆ–5 : ಮಕ್ಕಳೇ, ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಆಟದ ಮೈದಾನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 22

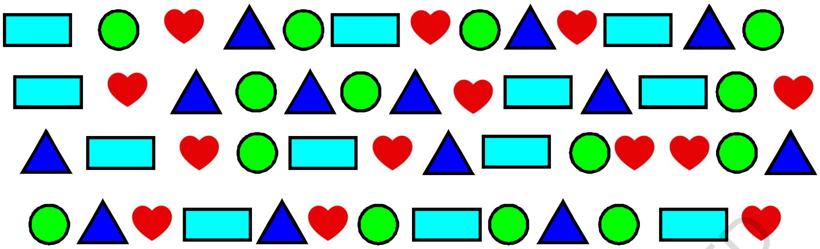
ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಕೋಷ್ಟಕ

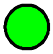
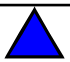
H8X2U9

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಕಿ–ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.



ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಕೃತಿಗಳು	ತಾಳೆ ಗುರುತುಗಳು	ಆವೃತ್ತಿ
1			
2			
3			
4			

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿ. 4, 6, 7, 5, 3. 5, 4, 5, 2, 6, 2, 5, 1, 9, 6, 5, 8, 4, 6, 7, 9, 1, 2, 6, 5, 1, 3, 5, 4, 5, 3, 6, 7, 4, 8, 9, 2, 1, 4, 5, 3, 2, 6, 7, 1, 2, 1, 3, 5, 6.

ಅಂಕ	ತಾಳೆ ಗುರುತುಗಳು	ಆವೃತ್ತಿ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
ಒಟ್ಟು		

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

1. ಅಂಕ 1 ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

2. ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆದಿರುವ ಅಂಕ ಯಾವುದು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿ.

4, 6, 7, 5, 3, 5, 4, 5, 2, 6, 2, 5, 1, 9, 6, 5, 8, 4, 6, 7, 9, 1, 2, 6, 5, 1, 3, 5, 4, 5, 3, 6, 7, 4, 8, 9, 2, 1, 4, 5, 3, 2, 6, 7, 1, 2, 1, 3, 5, 6.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಗುಂಪುಗಳು	ತಾಳೆ ಗುರುತುಗಳು	ಆವೃತ್ತಿ
1	1–2		
2	3–4		
3	5–6		
4	7–8		
5	9–10		
ಒಟ್ಟು			

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಕೋಷ್ಟಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1) 5–6 ಅಂಕಗಳಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

2) 9–10 ಗುಂಪಿನ ಆವೃತ್ತಿ ಎಷ್ಟು?

3) ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿರುವ ಅಂಕಗಳ ಗುಂಪು ಯಾವುದು?

4) ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

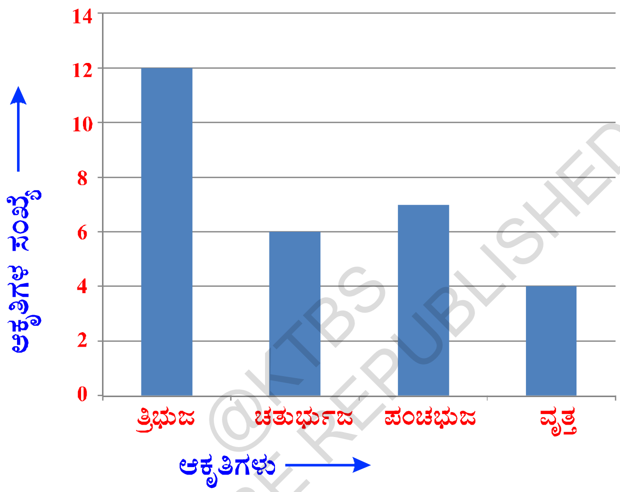
ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ

X4P4Q4
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ :

ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಕಿ–ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥೈಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ ಒಂದು ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಮೇಲಿನ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ಅವಲೋಕಿಸಿ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

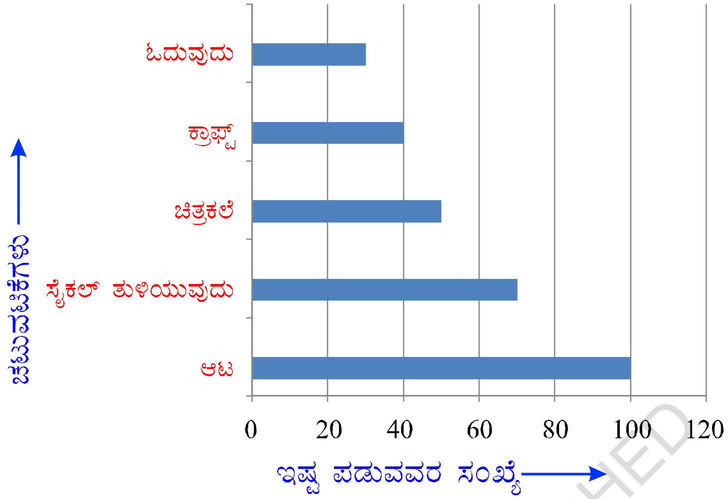
1. ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗಿದೆ?

2. ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ ವೃತ್ತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

3. ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

4. ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ ಒಟ್ಟು ಚಿತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ತರಗತಿಯೊಂದರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ನಡೆಸಿದ ಸಮೀಕ್ಷೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಅವರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಈ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



1) ಯಾವ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ?

2) ಯಾವ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ?

3) ಯಾವ ಚಟುವಟಿಕೆ 2 ನೇ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

4) ಎಷ್ಟು ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚಿತ್ರಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ?

5) ಓದುವುದನ್ನು ಎಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ?

6) ಈ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮದೇ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಥೈಸಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬುನಾದಿ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 24

ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ–ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ ಚಿತ್ರಗಳು

L9N3B2

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಅಂಕಿ–ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ ಅರ್ಥೈಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ–1 : ಒಂದು ಕುಟುಂಬದ 6 ತಿಂಗಳ ಖರ್ಚು–ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ವಿಷಯಗಳು	ಖರ್ಚು (ಸಾವಿರ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)
1.	ದಿನಸಿ	5
2.	ಬಾಡಿಗೆ	4
3.	ಬಟ್ಟೆ	2
4.	ಶಿಕ್ಷಣ	4
5.	ಉಳಿತಾಯ	2
6.	ಇತರೆ	1

ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ಸ್ಕೇಲ್: X ಅಕ್ಷ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ = 1 ವಿಷಯ, Y ಅಕ್ಷ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ = 1 ಸಾವಿರ ರೂ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ–2 : ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯಕ್ಕೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟು ಅಲ್ಲಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಅಂಕಿ–ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಪುಸ್ತಕ ವಿಧಗಳು	ತಾಳೆ ಗುರುತುಗಳು	ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
1.	ಕನ್ನಡ		
2.	ಇಂಗ್ಲೀಷ್		
3.	ಸಮಾಜ		
4.	ವಿಜ್ಞಾನ		
5.	ಇತರೆ		

ಈ ಅಂಕಿ–ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಹಾಗು ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ಆಧರಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಷಯದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿವೆ? ....
2. ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ....
3. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಯಾವುವು? ....
4. ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ....

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 1

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 1

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

G7L5L3

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರ :

ಉದಾ: 12 + 12 + 12 + 12 = 48

ಇಲ್ಲಿ 12 ಅನ್ನು 4 ಬಾರಿ ಕೂಡಿದ್ದೇವೆ ಅದರ ಮೊತ್ತ 48 ಆಗಿದೆ.

ಇದನ್ನೇ ನಾವು 12 ಅನ್ನು 4 ರಿಂದ ಒಂದು ಬಾರಿ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಗುಣಲಬ್ಧ 48 ಆಗುತ್ತದೆ.

12x4=48. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನಮಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಗುಣಾಕಾರ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬರುವುದು.

ನೆನಪಿಡಿ: ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ಗುಣಕಾರ.

ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುವಾಗ ಬಳಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮಗಳು:

ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ x ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ = ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕ x ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕ = ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕ x ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ = ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕ x ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕ = ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಗುಣಕಾರ.

(+) x (+) = +

(−) x (−) = +

(−) x (+) = −

(+) x (−) = −

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಇವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿರಿ :

1) 5, - 8

2) 12, 7

3) -11, -12

4) 18, 10

5)

X	4	8
15		
6		

6)

X	9	-5
-7		
-14		

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: A ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ದವನ್ನು B ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗೆರೆ ಎಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

A	B
a) 19 x 0	i) 36
b) -3 x -8	ii) -28
c) -7 x 4	iii) 0
d) 18 x 2	iv) 24

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :

1) ಒಂದು ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆ ರೂ.25 ಆದರೆ ಇಂತಹ 40 ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

2) ಒಂದು ಮದುವೆ ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿ 160 ಜನರು ಊಟಕ್ಕೆ ಕುಳಿತಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ 250 ml ಇರುವ ನೀರಿನ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಯಿತು ಹಾಗಾದರೆ ಅವರಿಗೆ ನೀಡಿದ ಒಟ್ಟು ನೀರಿನ ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

3) ಪಾರ್ಕಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 12 ಕಾರುಗಳು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯ ಎಂಟು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಾರುಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದು.

4) ಅಡಿಕೆ ತೋಟದ ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 15 ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದಾದರೆ ಅಂತಹ 12 ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದು?

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 2

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 2

K1J6T2

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ

ಉದಾ: $39 \div 13$

$39 - 13 = 26$

$26 - 13 = 13$

$13 - 13 = 0$

ಇಲ್ಲಿ 13 ಅನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ಕಳೆದಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಮೂರನ್ನು ನಾವು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯವಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಶೇಷ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇದನ್ನೇ ನಾವು ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

13) 39 (3 ---> ಭಾಗಲಬ್ಧ

    39

    00   ಶೇಷ

ನೆನಪಿಡಿ: ಪುನರಾವರ್ತಿತ ವ್ಯವಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ಭಾಗಾಕಾರ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಇವುಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸಿರಿ.

1) $28 \div 7$	2) $-54 \div 6$

3) $1221 \div 11$	4) $15750 \div 15$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2:

1. ನಾಲ್ಕು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಬೆಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ 164 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಎಷ್ಟು ಬೆಂಚುಗಳು ಬೇಕು?

2. 8 ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 2400 ಕ್ಯಾಂಡಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿ ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾಂಡಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

3. ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 26 ಜನ ಕುಳಿತು ಊಟ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದೇ ರೀತಿ ಒಟ್ಟು 520 ಜನರು ಎಷ್ಟು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಊಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ?

4. ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ದಾನಿಗಳು ನೀಡಿದ ರೂ. 1200ಗಳನ್ನು 6 ಜನರಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಸಿಗುವ ಬಹುಮಾನದ ಹಣವೆಷ್ಟು?

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 3

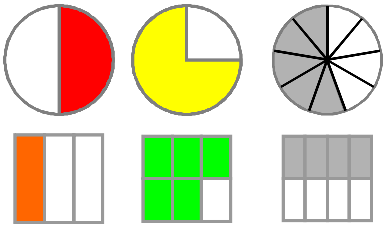
ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 3

M4C9N5

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

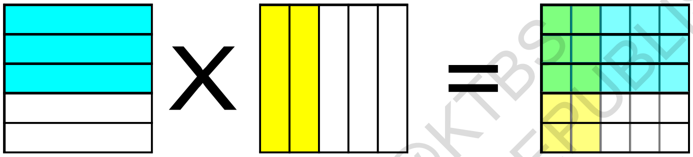
ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಭಿನ್ನರಾಶಿ : ಪೂರ್ಣದ ಒಂದು ಭಾಗ.



ಯೋಚಿಸಿ: ಈ ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ



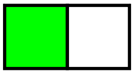
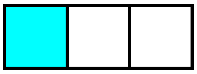
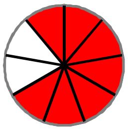
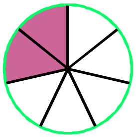
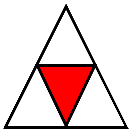
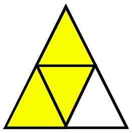
ಸೂಚನೆ : ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1 x **ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2** = **ಗುಣಲಬ್ಧ**

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{25}$$

ಗಮನಿಸಿ: ಮಕ್ಕಳೇ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುವಾಗ ಅಂಶವನ್ನು ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಛೇದವನ್ನು ಛೇದದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಬೇಕು. ಏಕೆ? ಆಲೋಚಿಸಿ.

ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ :

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1 x ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2 = ಗುಣಲಬ್ಧ
ಉದಾ.			$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
1.			
2.			

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ :

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1 x ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2 = ಗುಣಲಬ್ಧ
1	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{2}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{8}{35}$
2	$\frac{8}{5}$	$\frac{7}{9}$	
3	$\frac{11}{14}$	$\frac{9}{15}$	
4	$\frac{12}{5}$	$\frac{5}{6}$	
5	$\frac{50}{71}$	$\frac{21}{8}$	

ಚಟುವಟಿಕೆ 4:

1. 9ನೇ ತರಗತಿಯ 90 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ $\frac{3}{5}$ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ತೆರಳಿದರೆ, ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ತೆರಳಿದ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

2. ಭಾಗ್ಯಲಕ್ಷ್ಮಿ ತನ್ನಲ್ಲಿರುವ 72 ಸ್ವೀಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ $\frac{5}{6}$ ರಷ್ಟು ಸ್ವೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ನೇಹಿತರಿಗೆ ಹಂಚುತ್ತಾಳೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವಳು ಸ್ನೇಹಿತರಿಗೆ ಹಂಚಿದ ಸ್ವೀಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 4

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 4

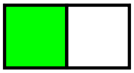
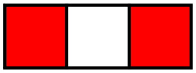
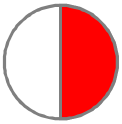
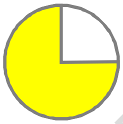
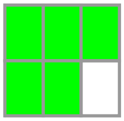
B1U8I8

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ : ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸು.

ಗಮನಿಸಿ : ಮಕ್ಕಳೇ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸುವಾಗ ÷ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು X ಚಿಹ್ನೆಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಚಿಹ್ನೆಯ ನಂತರದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಬರೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಏಕೆ? ಆಲೋಚಿಸಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1 ÷ ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2
1			$\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{4}$
2			
3			

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2	ಭಿನ್ನರಾಶಿ 1 ÷ ಭಿನ್ನರಾಶಿ 2
1	$\frac{1}{9}$	$\frac{8}{11}$	$\frac{1}{9} \div \frac{8}{11} = \frac{1}{9} \times \frac{11}{8} = \frac{11}{72}$
2	$\frac{5}{9}$	$\frac{11}{7}$	
3	$\frac{22}{15}$	$\frac{13}{17}$	
4	$\frac{51}{10}$	$\frac{75}{19}$	
5	$\frac{50}{75}$	$\frac{12}{10}$	
6	$\frac{12}{15}$	$\frac{15}{17}$	

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 5

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 5

U4R9E7
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದಿನನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಬರೆದು ಬಿಡಿಸಿ.

1) ವಿದ್ಯಾ ಮತ್ತು ಪ್ರತಾಪ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದರು. ಅವರ ತಾಯಿ ಅವರಿಗೆ 5 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಇರುವ ಒಂದು ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾ ಅದರಲ್ಲಿ $\frac{2}{5}$ ರಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದಳು, ಪ್ರತಾಪನು ಉಳಿದ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದನು. ಹಾಗಾದರೆ

i) ವಿದ್ಯಾ ಎಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದಳು?

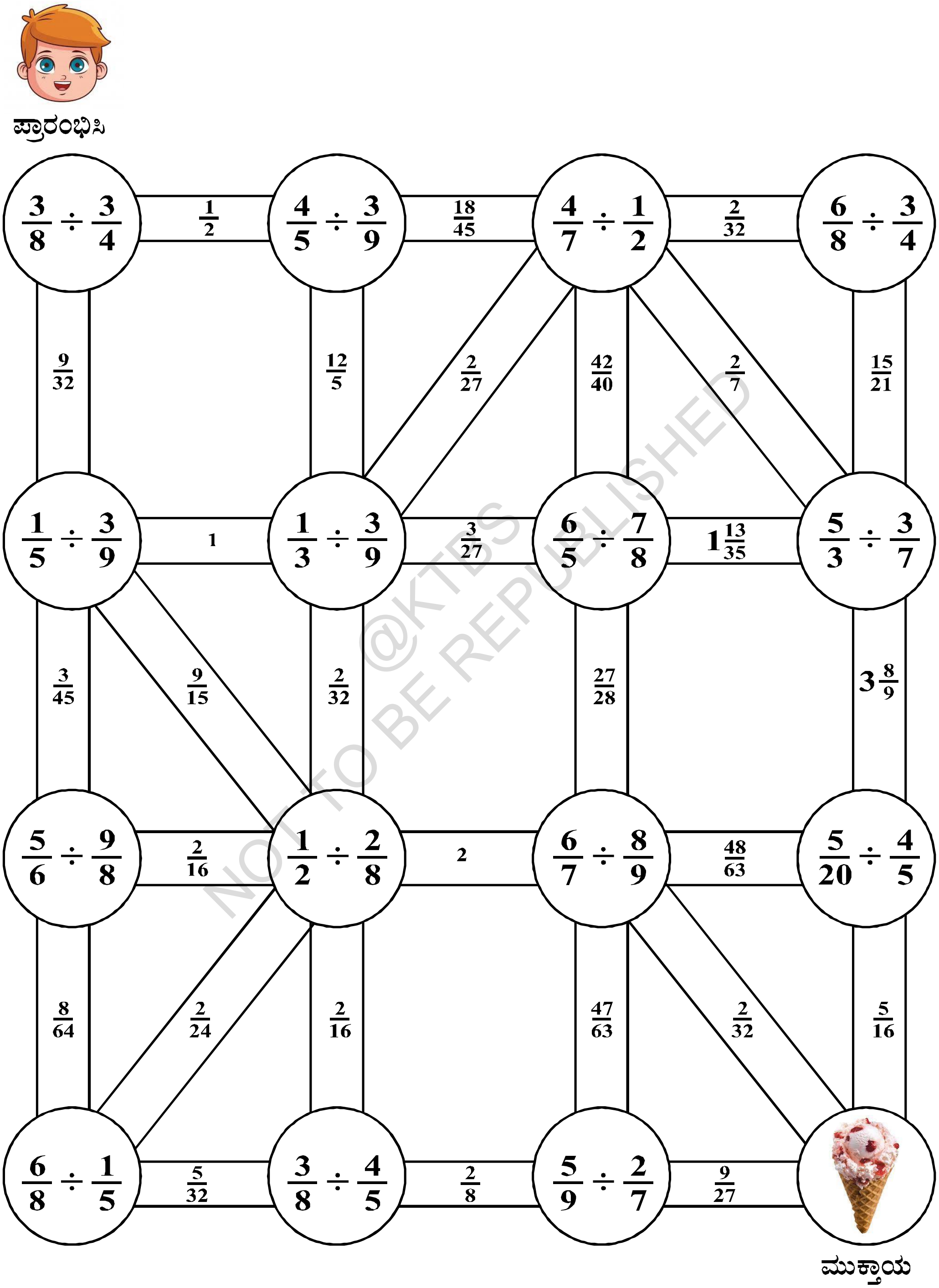
ii) ಒಟ್ಟು ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಾಪನು ಕುಡಿದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪ?

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

2) ಸುಶಾಂತ್ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವನ್ನು ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಓದುವನು ಹಾಗಾದರೆ ಪುಸ್ತಕದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು $2\frac{1}{5}$ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಓದುವನು ?

3) ಆಶಾ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ $1\frac{3}{4}$ ಗಂಟೆ ಓದುವಳು. ಅವಳು ಪೂರ್ತಿ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು 6 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಓದುವಳು. ಹಾಗಾದರೆ ಪೂರ್ತಿ ಪುಸ್ತಕ ಓದಲು ಅವಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಟ್ಟು ಗಂಟೆಗಳು ಎಷ್ಟು ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಸೂಕ್ತ ಭಾಗಾಕಾರದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಟವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಮಾಡಿ, ಶಂಕರನಿಗೆ ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ಸಿಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 6

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 6

I9Q7Z5

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ಆವೃತ್ತತೆ :

a ಮತ್ತು b ಗಳು ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿದ್ದು $b \neq 0$, ಆದಾಗ $\frac{a}{b}$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಈ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಗಣಿತದ ಮೂಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನ, ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯೋಣ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸಂಕಲನದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆ ಉದಾಹರಣೆ –1	ಉದಾಹರಣೆ –2	ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ
ಸಂಕಲನ $\frac{3}{5}, \frac{1}{5} \in Q$ ಆದಾಗ $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5} \in Q$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.	$\frac{1}{8}, \frac{2}{8} \in Q$ $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8} \in Q$	$a, b \in Q$ $a + b \in Q$ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೆ $a + b$ ಸಹ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಣ ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿ ಆವೃತವಾಗಿದೆ.
ವ್ಯವಕಲನ $\frac{7}{5}, \frac{1}{5} \in Q$ ಆದಾಗ $\frac{7}{5} - \frac{1}{5} = \frac{6}{5} \in Q$	$\frac{7}{11}, \frac{1}{11} \in Q$ $\frac{7}{11} - \frac{1}{11} =$	$a, b \in Q$ $a - b \in Q$ ....
ಗುಣಾಕಾರ $\frac{1}{8}, \frac{2}{8} \in Q$ $\frac{1}{8} \times \frac{2}{8} =$ .... $\in Q$	$\frac{1}{8}, \frac{7}{8} \in Q$ $\frac{1}{8} \times \frac{7}{8} =$	$a, b \in Q$ $a \times b \in Q$ ....

ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸುವ ಫಲಿತಾಂಶವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭಾಗಲಬ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ, ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, $\frac{1}{8} \div 0$ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆವೃತವಾಗಿಲ್ಲ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೀಯತೆ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸಂಕಲನದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆ ಉದಾಹರಣೆ–1	ಉದಾಹರಣೆ –2	ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ
ಸಂಕಲನ $\frac{3}{5}, \frac{1}{5} \in Q$ ಆದಾಗ $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$ $\therefore \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.	$\frac{1}{8}, \frac{2}{8} \in \mathbf{Q}$ $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$ $\frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ $\therefore \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$	$a, b \in Q$ $a + b = b + a$ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೆ $a + b = b + a$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಣ ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನೀಯವಾಗಿದೆ.
ವ್ಯವಕಲನ $\frac{7}{5}, \frac{1}{5} \in \mathbf{Q}$ **ಆದಾಗ** $\frac{7}{5} - \frac{1}{5} =$ .... $\frac{1}{5} - \frac{7}{5} =$	$\frac{7}{11}, \frac{1}{11} \in \mathbf{Q}$ $\frac{7}{11} - \frac{1}{11} =$ .... $\frac{1}{11} - \frac{7}{11} =$	$a, b \in Q$ $a - b$ ....
ಗುಣಾಕಾರ $\frac{1}{7}, \frac{2}{7} \in \mathbf{Q}$ $\frac{1}{7} \times \frac{2}{7} =$ .... $\frac{2}{7} \times \frac{1}{7} =$	$\frac{1}{8}, \frac{7}{8} \in \mathbf{Q}$ $\frac{1}{8} \times \frac{7}{8} =$ .... $\frac{7}{8} \times \frac{1}{8} =$	$a, b \in Q$ $a \times b$ ....

ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ವ್ಯವಕಲನ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿವರ್ತನೀಯವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಹವರ್ತನೀಯತೆ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸಂಕಲನದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆ ಉದಾಹರಣೆ–1	ಉದಾಹರಣೆ –2	ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ
ಸಂಕಲನ $\frac{3}{5}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5} \in Q$ ಆದಾಗ $\frac{3}{5} + \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{5}\right) = \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$ $\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{5}\right) + \frac{2}{5} = \frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$ $\therefore \frac{3}{5} + \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{5}\right) = \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{5}\right) + \frac{2}{5}$	$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8} \in \mathbf{Q}$	$a, b, c \in Q$ $a + (b+c) = (a+b) + c$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಣ ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿ ಸಹವರ್ತನೀಯವಾಗಿದೆ.
ಗುಣಾಕಾರ $\frac{1}{8}, \frac{7}{8}, \frac{5}{8} \in \mathbf{Q}$	$\frac{7}{13}, \frac{1}{13}, \frac{4}{13} \in \mathbf{Q}$	$a, b, c \in Q$

ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ವ್ಯವಕಲನ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹವರ್ತನೀಯವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 7

V6C2P1
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಮಾದರಿ:

$\frac{3}{7}$ ಮತ್ತು $\frac{6}{7}$ ರ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ ? ಆಲೋಚಿಸಿ.

ನಾವು $\frac{3}{7}$ ಮತ್ತು $\frac{6}{7}$ ರ ನಡುವೆ $\frac{4}{7}$ ಮತ್ತು $\frac{5}{7}$ ಎಂಬ ಕೇವಲ ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಇವೆ.

ಆದರೆ, $\frac{3}{7}$ನ್ನು $\frac{30}{70}$ ಎಂದೂ , ಹಾಗೂ $\frac{6}{7}$ ನ್ನು $\frac{60}{70}$ ಎಂದೂ ಬರೆಯಬಹುದು.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಬರೆದಾಗ $\frac{31}{70}, \frac{32}{70}, \ldots\ldots\ldots \frac{59}{70}$ ಒಟ್ಟು 29 ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಈ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಮುಂದುವರೆದರೆ ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ ಅನಂತ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

ಮೇಲಿನ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಸಮ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1) $\frac{4}{5}$ ಮತ್ತು $\frac{9}{5}$	2) $\frac{6}{7}$ ಮತ್ತು $\frac{9}{7}$
3) $\frac{-3}{8}$ ಮತ್ತು $\frac{9}{8}$	4) $\frac{-9}{15}$ ಮತ್ತು $\frac{9}{15}$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಸಮ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ಮಾದರಿ: $\frac{5}{7}$ ಮತ್ತು $\frac{4}{5}$ ರ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ ?
- $\frac{5}{7}$ ಮತ್ತು $\frac{4}{5}$ ಸಮ ಛೇದವುಳ್ಳ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನಾಗಿ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು(ಛೇದಗಳಿಗೆ ಲ.ಸಾ.ಅ ವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಮಗೊಳಿಸಬೇಕು)
- $\frac{5}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{25}{35}$ ಮತ್ತು $\frac{4}{5} \times \frac{7}{7} = \frac{28}{35}$ ರ ನಡುವೆ $\frac{26}{35}, \frac{27}{35}$ ಈ ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ.

1) $\frac{4}{5}$ ಮತ್ತು $\frac{9}{4}$	2) $\frac{2}{3}$ ಮತ್ತು $\frac{2}{5}$
3) $\frac{3}{5}$ ಮತ್ತು $\frac{9}{8}$	4) $\frac{3}{4}$ ಮತ್ತು $\frac{1}{5}$

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 : ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ.

1) ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ....
2) 4 ಮತ್ತು 5 ರ ನಡುವೆ ಇರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ರೂಪ ....
3) 5 ಮತ್ತು 6 ರ ಸರಾಸರಿ ....

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 8

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 8

Q4A4ZZ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಮುಂದಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಬರೆ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಘಾತಾಂಕರೂಪ
1	4 x 4 x 4 x 4 x 4	4^5
2	-10 x -10 x -10 x -10	$(-10)^4$
3	0.5 x 0.5 x 0.5 x 0.5 x 0.5 x 0.5	
4	100 x 100 x 100 x 100 x 100 x 100 x 100 x 100	
5	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	
6	$-\frac{3}{4} \times -\frac{3}{4} \times -\frac{3}{4} \times -\frac{3}{4} \times -\frac{3}{4} \times -\frac{3}{4} \times -\frac{3}{4} \times -\frac{3}{4}$	
7	51 x 51 x 51 x 51 x 51 x 51 x 51 x 51 x 51 x 51 x 51	

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮಗಳು : a ಮತ್ತು b ಗಳನ್ನು ಆಧಾರಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ m ಮತ್ತು n ಗಳನ್ನು ಘಾತಸೂಚಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿ ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

1)

2)

3)

4)

5)

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ಚಟುವಟಿಕೆ 3 : ಸೂಕ್ತ ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ.

1) $30^4 \times 30^8$	2) $8^7 \times 9^7$
3) $\frac{3^8}{3^5}$	4) $(20^4)^2$
5) $(100)^0 + (125)^0$	6) $(\sqrt{81})^{1/2}$

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 9

ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ – 9

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ E2G4B6

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಲು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಘಾತಾಂಕ ರೂಪವನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ :

1) $\frac{3^8 \times 2^3 \times 3^6}{3^5 \times 6^4}$	2) $\left[\frac{2^4 \times 3^6}{6^4}\right] \times \left[\frac{3^2 \times 2^4}{9 \times 4}\right]$

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಖ್ಯಾ ನಿರೂಪಣೆಯ ಆದರ್ಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಾದರಿ : ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಮೂರು ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ.

$300000\text{ km} = 3 \times 10^5\text{ km}$

1) ಒಂದು ಜ್ಯೋತಿ ವರ್ಷವು 9,460,700,000,000 km.

2) ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ನಡುವಿನ ದೂರ 384400 km.

3) ಸೂರ್ಯನ ವ್ಯಾಸವು 1391400 km.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 10

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು – 1

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

T1V1V5

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ವಿಧಗಳು, ಸಹಗುಣಕಗಳು, ಸಜಾತಿ ಮತ್ತು ವಿಜಾತಿ ಪದಗಳು, ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಪದ, ದ್ವಿಪದ, ತ್ರಿಪದ, ಬಹುಪದಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

$2x^2+3$, $4x$, $2x+y-z+3$, 6, $l+m+n$, $8m-4n$, $5xyz$, $18p^2$, $\frac{1}{3}x$, $-m^2n$,
$\sqrt{2}x+y$, $5x^3+6x^2+3x+8$, p^2q+pq^2, $7x^2+2x-5$, $7p-4r-9q+2s$, $2xy+2yz+2zx$
$7x^2$, $x+y$, $x+y+z$, $8y^3$, $2xy+2p$, $7pq+5g+8r$, z^3, $3p^2+q^2$, $9r-7s-7t$

ಏಕಪದ	ದ್ವಿಪದ	ತ್ರಿಪದ	ಬಹುಪದ

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಸಹಗುಣಕ, ಸಂಖ್ಯಾ ಸಹಗುಣಕ, ಬೀಜ ಸಹಗುಣಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಬೀಜೋಕ್ತಿ	ಬೀಜಾಕ್ಷರ	ಸಹಗುಣಕ	ಸಂಖ್ಯಾ ಸಹಗುಣಕ	ಬೀಜಸಹಗುಣಕ
$5x^2y$	x	$5xy$	5	xy
	x^2	....	....	....
	y	....	....	....
	$5y$	....	....	....

$6p^3q^2$	p^3	$6q^2$	6	q^2
	q^2	....	....	....
	$6pq$	....	....	....
	pq^2	....	....	....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಬೀಜಪದಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

$x^2, -\frac{6}{7}x^3y, xyz^2, 6x^2, -5x^3y, x^3y, 8x^3y, -16x^2, \frac{7}{2}x^2, \frac{5}{7}xyz^2, -6xyz^2$

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಬೀಜಪದ	ಎರಡನೇ ಅಡ್ಡಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ರೀತಿಯ ಬೀಜಪದ (ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚರಾಕ್ಷರ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಘಾತವಿರುವ ಬೀಜಪದ)
1	$2x^2$	
2	$7x^3y$	
3	$-xyz^2$	

ಚಟುವಟಿಕೆ 4:

ಸಜಾತಿ ಪದಗಳು – ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚರಾಕ್ಷರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಘಾತ ಸಮ ಆಗಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳನ್ನು ಸಜಾತಿ ಪದಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ : $x^2, 4x^2, -\frac{7}{2}x^2, -8x^2$

ವಿಜಾತಿ ಪದಗಳು – ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಚರಾಕ್ಷರಗಳು ಅಥವಾ ಚರಾಕ್ಷರಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಘಾತಗಳು ಅಥವಾ ಚರಾಕ್ಷರ ಮತ್ತು ಘಾತಗಳು ಬೇರೆ ಆಗಿರುವ ಬೀಜಪದಗಳನ್ನು ವಿಜಾತಿ ಪದಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ : x^2, xy, x, p, xyz

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ಬೀಜಪದಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ

ಮಾದರಿ : $3x + 7x = 10x$

i) $10x^2 + 7x^2 + 8x^2$

iii) $3x + 2y$

ii) $7x^2yz - 5x^2yz$

iv) $7x^2yz - 8xyz$

ಚಟುವಟಿಕೆ 6: ಸಂಕಲನ ಮಾಡಿ

ಸಂಕಲನ ↓→	x	$7y$	$9p^2$
$3x$	$4x$		
$6y$			$6y + 9p^2$
$7p^2$		$7p^2 + 7y$	

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 11

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು – 2

K5Z7M2
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಏಕಪದವನ್ನು ಏಕಪದದಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದು.

ಗುಣಾಕಾರ	x	p	$3y$	$-4m$
x^2				
$-6y$		$-6py$		
$7p^2$				
$\frac{(-7p)}{3}$	$\frac{-7px}{3}$			
$\frac{-p^2q^2}{4}$				

ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡುವಾಗ ಗಮನಿಸಿ (ಚಿ.ಸಂ.ಬೀ. ನಿಯಮ)
ಚಿ: ಮೊದಲು ಚಿಹ್ನೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಿ
ಸಂ : ನಂತರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ
ಬೀ: ಅದರ ನಂತರ ಬೀಜಾಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ದ್ವಿಪದವನ್ನು ಏಕಪದದಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದು.

1) $(x+y)$ ಅನ್ನು $2x$ ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿ.

2) $(6a+b^2)$ $(-7a^2)$ ನ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3) $(5m+n)$ ಅನ್ನು ____________ ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ $10m^2+2mn$ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಚಿಹ್ನೆ ಗುಣಾಕಾರ :
+ x + = +
- x - = +
+ x - = -
- x + = -

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ದ್ವಿಪದವನ್ನು ದ್ವಿಪದದಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದು.

1) $(x+y)$ ಅನ್ನು $(2x+2y)$ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿ.

ಗಮನಿಸಿ:
$(x+y)\ (2x+2y)$

2) $(2a+8b)$ $(4a-6b)$ ಇವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 12

ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

X1N5T9

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದಿನನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವರು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವರು.
(ಗ್ರಾಫ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವಿಕೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿ)

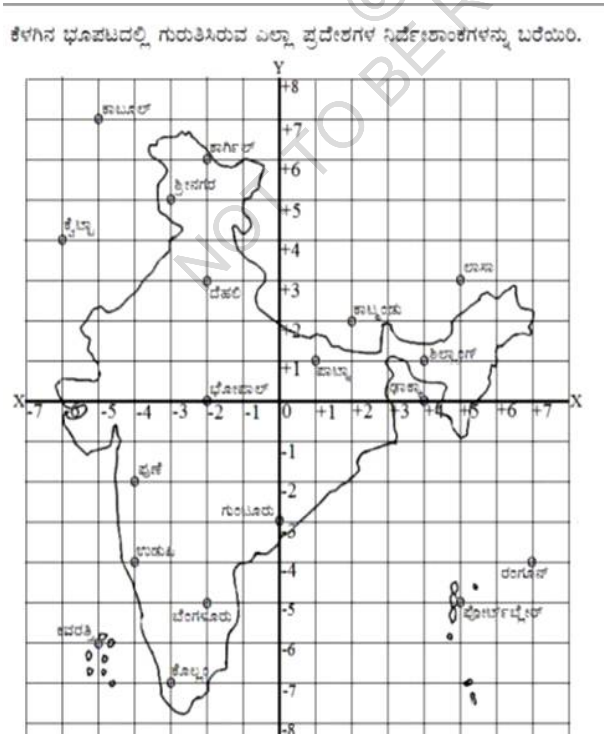
ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಆವರಣದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳೊಂದಿಗೆ ತುಂಬಿರಿ.

(ನಾಲ್ಕು , x , y, (0, y) , (x, 0), (0,0), ಮೂಲಬಿಂದು)

1. ಒಂದು ಸಮತಲವನ್ನು 4 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡುವ ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಯನ್ನು __________ ಅಕ್ಷವೆಂದು ಹಾಗೂ ಭೂ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ________ ಅಕ್ಷವೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
2. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷಗಳು ಸಮತಲವನ್ನು ಚತುರ್ಥಕಗಳೆಂಬ ________ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
3. ಅಕ್ಷಗಳ ಛೇದನ ಬಿಂದುವು ____________ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
4. x– ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ ಪ್ರತಿಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು __________ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.
5. y– ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ ಪ್ರತಿಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು __________ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.
6. ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ____________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಕೆಳಗಿನ ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಲಾಸಾ	(5, 3)
ಪುಣೆ	
ರಂಗೂನ್	
ದೆಹಲಿ	
ಬೆಂಗಳೂರು	
ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್	
ಕ್ವೆಟ್ಟಾ	
ಕಾಟ್ಮಂಡು	
ಕಾರ್ಗಿಲ್	
ಭೋಪಾಲ್	
ಉಡುಪಿ	
ಪಾಟ್ನಾ	
ಗುಂಟೂರು	
ಕಾಬೂಲ್	
ಢಾಕಾ	
ಪೋರ್ಟ್‌ಬ್ಲೇರ್	
ಕವರತ್ತಿ	
ಕೊಲ್ಲಂ	
ಶ್ರೀನಗರ	

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ $x + y = 6$ ಸಮೀಕರಣದ x ನ ಬೆಲೆ 2 ನೀಡಿದಾಗ y ನ ಬೆಲೆ 4 ಬರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ x ನ ಇತರೆ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅದೇ ಅಡ್ಡಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಇದೇ ರೀತಿ y ನ ಇತರೆ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅದೇ ಅಡ್ಡಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ಮೂಲಕ ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಸಮೀಕರಣ	x ನ ಬೆಲೆ	y ನ ಬೆಲೆ
$x + y = 6$	2	4
	3	
		6
	5	
	7	

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಈ ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ $x+y= 4$ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚೌಕಳಿ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ :

ಸಮೀಕರಣ	x ನ ಬೆಲೆ	y ನ ಬೆಲೆ
$x + y = 4$		

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ರೇಖಾನಕ್ಷೆ ಮೂಲಕ ಇತರೆ ಪರಿಹಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 13

ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು – 1

S6E7D4
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಸರಳ ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವರು ಮತ್ತು ಪರಿಹರಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾದರಿಯಂತೆ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಾದರಿ: ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 10 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 6 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸಂಖ್ಯೆ p ಆಗಿರಲಿ, $\therefore p + 10 = 6$

i) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 4ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 8 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ii) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರರಷ್ಟು 12 ಆಗುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

iii) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 9 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 5 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

iv) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಏಳರಷ್ಟಕ್ಕೆ 2ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 30 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

ಮಾದರಿ: $a + 9 = 16$

$a = 16 - 9$

$a = 7$

ii) $p - 11 = 4$

i) $5x = 40$

iii) $\frac{y}{2} = 4$

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

ಮಾದರಿ: ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 10 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 6 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ.

ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪ : $x + 10 = 6$

$x = 6 - 10$

$x = -4$

i) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 8ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 4 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ.

ii) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಐದರಷ್ಟು 5 ಆಗುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

iii) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 7ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 2 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ.

iv) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕೆ 3ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 30 ಬರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ.

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 14

ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು – 2

G4K6P8

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಗಣಿತದ ಒಗಟುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ನಿತ್ಯಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾಬಂಧವನ್ನು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

	A	B	C	D
E	14			
F				
G				
H	8			
I				
J				
K				
L				
M				
N				

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

AE : ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 9 ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 5 ಬರುವುದು.
(ಕಂಬಸಾಲಿನಲ್ಲಿ A ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಸಾಲಿನಲ್ಲಿ E ಬರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ)

AE = 14

AH : $-2x - 13 = -3x - 5$
(ಕಂಬಸಾಲಿನಲ್ಲಿ A ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಸಾಲಿನಲ್ಲಿ H ಬರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ)

AH = 8

AJ : $4x - 2x = 18$

LA : $3m + 2m = 15$

AM : ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ 16 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 22 ಬರುವುದು.

BE : $-4(a+6) = -40$

BJ : ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟರಿಂದ 6 ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 6 ಬರುವುದು.

GC : ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಮೂರಕ್ಕೆ, ಮೂರನೇ ಎರಡನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಹನ್ನೆರಡನೇ ಎಪ್ಪತ್ತೊಂದು ಬರುವುದು.

KC : $8y - (2y - 3) = 9$

DE : $4n - 7 = 5 - 2n$

DF : $5y - 3 = 2y + 12$

ID : $\frac{4}{6} = \frac{m}{9}$

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

ಕಿರಣನ ತಾಯಿಯ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು ಕಿರಣನ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವರಿಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸಿನ ಮೊತ್ತ 50 ವರ್ಷಗಳಾದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

	ಕಿರಣನ ವಯಸ್ಸು	ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸು	ಮೊತ್ತ
ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು	x	2x	
4 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ	x + 4	2x + 4	3x + 8 = 50

$3x + 8 = 50$

$3x + 8 - 8 = 50 - 8$

$3x = 42$

$\frac{3x}{3} = \frac{42}{3}$ $\boxed{x = 14}$

ಕಿರಣನ ವಯಸ್ಸು 14 ವರ್ಷಗಳು ಮತ್ತು ಅವನ ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸು = 2 x 14 = 28 ವರ್ಷಗಳು.

i) ಯಶಿಕಾಳ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಯಶಿಕಾಳ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿದೆ. 7 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವರಿಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸುಗಳ ಮೊತ್ತ 79 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

	ಯಶಿಕಾಳ ವಯಸ್ಸು	ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು	ಮೊತ್ತ
ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು			
7 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ			

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ii) ನಿತ್ಯ ಅವಳ ಮಗಳಿಗಿಂತ ಮೂರರಷ್ಟು ದೊಡ್ಡವಳು. 8 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ನಿತ್ಯಾಳ ವಯಸ್ಸು ಅವಳ ಮಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ, ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸೆಷ್ಟು?

	ಮಗಳ ವಯಸ್ಸು	ನಿತ್ಯಳ ವಯಸ್ಸು
ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು		
8 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ		

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 15

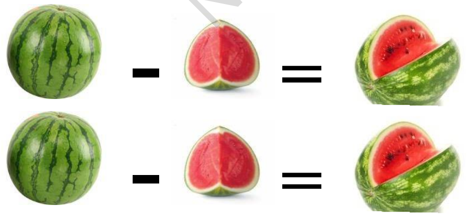
ಯೂಕ್ಲಿಡನ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

B2I8Z9

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಾದ ಬಿಂದು, ರೇಖೆ, ರೇಖಾಖಂಡ, ಕಿರಣ, ಕೋನ, ಆವೃತ ಮತ್ತು ಆವೃತವಲ್ಲದ ಆಕೃತಿಗಳು, ತ್ರಿಭುಜ, ಚತುರ್ಭುಜ, ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವರ್ಣಿಸುವರು. (ಯೂಕ್ಲಿಡನ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಆಧರಿಸಿ)

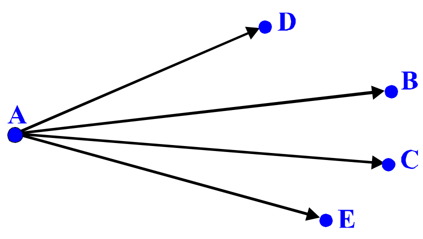
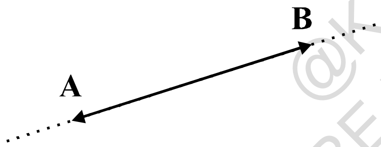
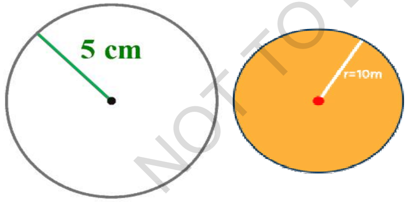
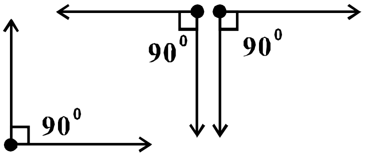
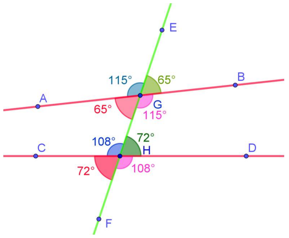
ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಉಳಿದ ಸಂಗತಿಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೋಷ್ಟಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಆವರಣದಿಂದ ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸಂಗತಿಗಳು	
A ಗೊಂಚಲು = B ಗೊಂಚಲು = C ಗೊಂಚಲು	ಉದಾ : A= B, B=C ಆದರೆ A=C ಒಂದೇ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಮ.
	
ರಾಧ ಮತ್ತು ರಮೇಶ್ ಇಬ್ಬರ ಹತ್ತಿರ ತಲಾ ರೂ. 100 ಗಳಿದ್ದವು. ಅವರ ಅಜ್ಜಿಯು ಇಬ್ಬರಿಗೂ ತಲಾ ರೂ. 100 ಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಈಗ ಇಬ್ಬರ ಹತ್ತಿರ ತಲಾ ರೂ. 200 ಗಳು ಆದಂತಾಯಿತು.	
$P = Q$ ಆದರೆ $\frac{P}{2} = \frac{Q}{2}$	

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

- ಪೂರ್ಣವು ಅದರ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು.
- ಒಂದೇ ಅಂಶಗಳ ಅರ್ಧದಷ್ಟಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಮ.
- ಸಮವಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಮೊತ್ತಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಒಂದೇ ಅಂಶಗಳ ದುಪ್ಪಟ್ಟು ಅಂಶಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಮ.
- ಸಮಾನ ಅಂಶಗಳಿಂದ, ಸಮಾನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಳೆದಾಗ ಉಳಿದ ಭಾಗಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಿತ್ರಗಳು	ಹೇಳಿಕೆ	
1)		ಎರಡು ಸರಳ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಸರಳರೇಖೆ ಛೇದಿಸಿದಾಗ, ಅದರ ಒಂದೇ ಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಳಕೋನಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಎರಡು ಲಂಬಕೋನಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಂಟಾದರೆ, ಆ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅನಿರ್ಧಿಷ್ಟವಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಸಿದಾಗ ಎರಡು ಲಂಬಕೋನಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತವು ಬರುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲೇ ಆ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ.	
2)		ಎಲ್ಲಾ ಲಂಬಕೋನಗಳೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.	
3)		ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ಒಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎಳೆಯಬಹುದು.	
4)		ಒಂದು ಅಂತ್ಯಗೊಂಡಿರುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು.	
5)		ಯಾವುದೇ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ತ್ರಿಜ್ಯದಿಂದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎಳೆಯಬಹುದು.	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 16

ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು – 1

Z7H7K7

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪೂರಕ, ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳೆಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕೋನದ ಬೆಲೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದಾಗ ಇನ್ನೊಂದು ಕೋನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 1ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ.

ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ	ಕೋನ 1	ಕೋನ 2	ಕೋನ 1 ಮತ್ತು ಕೋನ 2 ರ ಮೊತ್ತ
1	80^0	10^0	90^0
2	45^0	....	90^0
3	....	65^0	90^0
4	....	....	90^0

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಪೂರಕ ಕೋನಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಎರಡು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 90^0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಆ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪೂರಕ ಕೋನಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 1 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ.

ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ	ಕೋನ 1	ಕೋನ 2	ಕೋನ 1 ಮತ್ತು ಕೋನ 2 ರ ಮೊತ್ತ
1	130^0	50^0	180^0
2	45^0	....	180^0
3	....	20^0	180^0
4	....	....	180^0

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಎರಡು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 180^0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಆ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ

ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ	ಕೋನ	ಪೂರಕ ಕೋನ	ಪರಿ ಪೂರಕ ಕೋನ
1	20^0	70^0	160^0
2	30^0		
3	50^0		
4	85^0		

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 17

ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು – 2

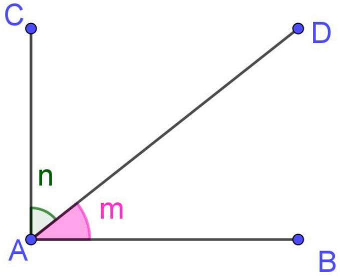
Q1X6J8

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

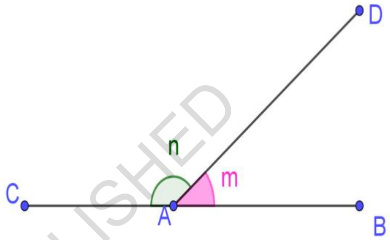
ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳೆಂದು ಗುರುತಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಇವುಗಳಲ್ಲಿ $\angle m$ ಮತ್ತು $\angle n$ ಗಳು ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳೇ? ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿ.

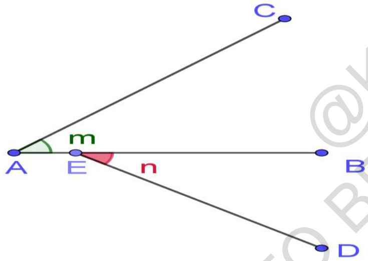
i)



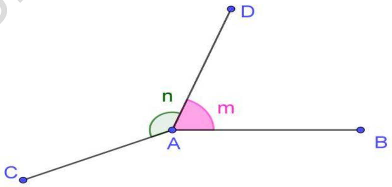
ii)



iii)



iv)



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಕೋನ m ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬಾಹುಗಳು	ಕೋನ m ಉಂಟಾಗಿರುವ ಶೃಂಗ	ಕೋನ n ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬಾಹುಗಳು	ಕೋನ n ಉಂಟಾಗಿರುವ ಶೃಂಗ	m ಮತ್ತು n ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹು ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಶೃಂಗ ಇದೆಯೇ? ಹೌದು/ಇಲ್ಲ
1	AB ಮತ್ತು AD	A	AC ಮತ್ತು AD	A	
2					
3					
4					

ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳು ಎಂದರೇನು?
ಸಾಮಾನ್ಯ ಶೃಂಗ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹುವಿನ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎರಡು ಕೋನಗಳನ್ನು ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 18

ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು – 3

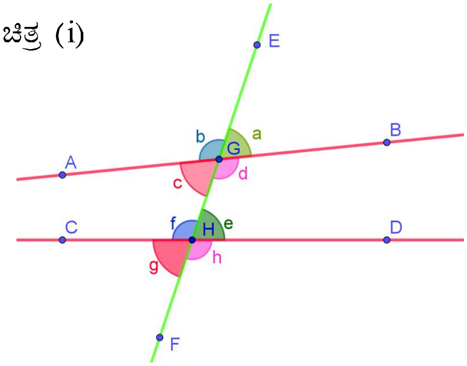
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

L7Z5C9

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಒಂದು ಛೇದಕ ರೇಖೆ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಛೇದಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕೋನಗಳ ಜೋಡಿಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡುವರು.

ಸಮಾಂತರವಲ್ಲದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಛೇದಕ ರೇಖೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಛೇದಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಚಿತ್ರ (i)



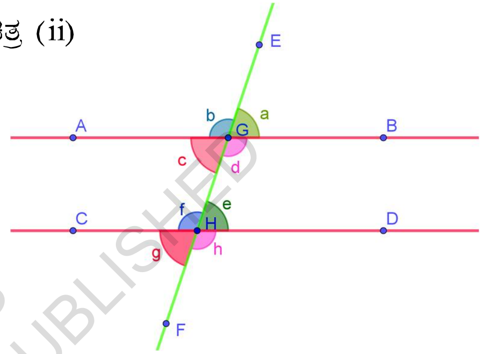
ಚಿತ್ರ (i) ರಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

∠a =	∠b =	∠c =	∠d =
∠e =	∠f =	∠g =	∠h =

ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರ (i) ನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಛೇದಕ ರೇಖೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಛೇದಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಚಿತ್ರ (ii)



ಚಿತ್ರ (ii) ರಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

∠a =	∠b =	∠c =	∠d =
∠e =	∠f =	∠g =	∠h =

ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರ (ii) ನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳು : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಂತೆ ಉಳಿದ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಪ್ರತಿ ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳ ಜೋಡಿಯ ಮೊತ್ತ 180^0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ (i)

1) ∠a, ∠b	2) ∠a, ∠d
3)	4)
5)	6)
7)	8)

ಚಿತ್ರ (ii)

1) ∠a, ∠b	2) ∠a, ∠d
3)	4)
5)	6)
7)	8)

ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳ ಎರಡು ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ಎರಡು ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಿತ್ರ (i)

1) $\angle a, \angle c$	2) $\angle b, \angle d$
3)	4)

ಚಿತ್ರ (ii)

1) $\angle a, \angle c$	2) $\angle b, \angle d$
3)	4)

ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ .... ಆಗಿರುತ್ತವೆ.

ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪಕೋನಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಂತೆ ಉಳಿದ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಿತ್ರ (i)

1) $\angle a, \angle e$	2) $\angle b, \angle f$
3)	4)

ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ .... ಆಗಿಲ್ಲ

ಚಿತ್ರ (ii)

1) $\angle a, \angle e$	2) $\angle b, \angle f$
3)	4)

ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ .... ಆಗಿರುತ್ತವೆ.

ಅಂತರ್ ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಂತೆ ಉಳಿದ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಿತ್ರ (i)

1) $\angle c, \angle e$	2) $\angle d, \angle f$
3)	4)

ಅಂತರ್ ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ .... ಆಗಿಲ್ಲ

ಚಿತ್ರ (ii)

1) $\angle c, \angle e$	2) $\angle d, \angle f$
3)	4)

ಅಂತರ್ ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ .... ಆಗಿರುತ್ತವೆ.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕೋನಗಳ ವಿಧಗಳು	ಸಮಾಂತರವಲ್ಲದ ರೇಖೆಗಳು	ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು
1	ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳು	ಮೊತ್ತ 180^0 ಇರುತ್ತದೆ / ಮೊತ್ತ 180^0 ಇರುವುದಿಲ್ಲ.	ಮೊತ್ತ 180^0 ಇರುತ್ತದೆ / ಮೊತ್ತ 180^0 ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
2	ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು	ಸಮ/ಸಮವಲ್ಲ	ಸಮ/ಸಮವಲ್ಲ
3	ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು	ಸಮ/ಸಮವಲ್ಲ	ಸಮ/ಸಮವಲ್ಲ
4	ಅಂತರ್ ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು	ಸಮ/ಸಮವಲ್ಲ	ಸಮ/ಸಮವಲ್ಲ

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 19

ತ್ರಿಭುಜಗಳು – 1

Q8Q5TZ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ :

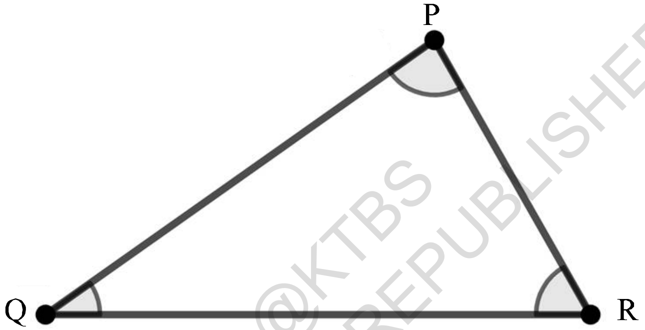
ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಕೋನಗಳು ಗೊತ್ತಿದ್ದಾಗ ಮೂರನೇ ಕೋನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: 1. ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಕಾಣುವ ತ್ರಿಭುಜಾಕಾರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

....

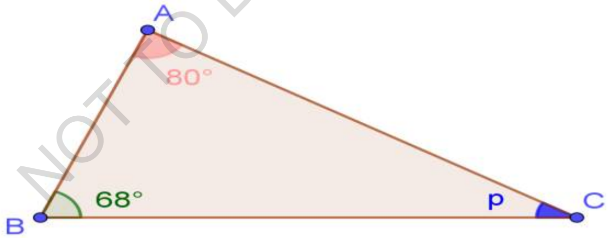
2. ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ .... ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು .... ಕೋನಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಕೊಟ್ಟಿರುವ PQR ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ $\angle P+\angle Q+\angle R=180^0$ ಆಗುತ್ತದೆಯೇ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

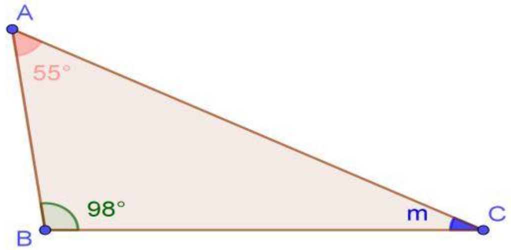


@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: 1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ P ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ m ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



3 . ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ $\angle B$ ಲಂಬಕೋನವಾಗಿದೆ $\angle A=50^0$ ಆದರೆ $\angle C$ ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. ತ್ರಿಭುಜ XYZ ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾದರೆ ಪ್ರತಿಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?

5 . ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 135^0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಮೂರನೇ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

6. ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿನ ಕೋನಗಳು 2:3:4 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಪ್ರತಿ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 20

ತ್ರಿಭುಜಗಳು – 2

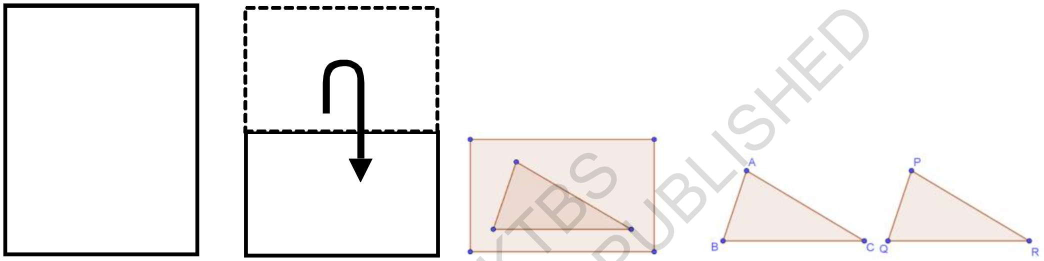
L7B4V8

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಬಾಬಾಬಾ, ಬಾಕೋಬಾ, ಕೋಬಾಕೋ, ಲಂ.ಕ.ಬಾ. ಇವುಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿದ ಸರ್ವಸಮತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.

ತದ್ರೂಪಿಗಳಾಗಿರುವ ಎರಡು ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದಿರಿಸಿದಾಗ ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯವಾದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸರ್ವಸಮ ಆಕೃತಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಒಂದು ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದನ್ನು ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಮಧ್ಯಕ್ಕೆ ಮಡಿಸಿ, ಮಡಿಕೆಯ ಗೆರೆಯ ಮೇಲೆ ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ದೊರೆತ ಎರಡು ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಒಂದನ್ನು ಇಡಿ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಆ ಹಾಳೆಗಳಿಂದ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.



NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 1ನೇ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ABC ಎಂದು ಹೆಸರು ಕೊಡಿ. 2ನೇ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ PQR ಎಂದು ಹೆಸರು ಕೊಡಿ. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ.

ಅನುರೂಪ ಶೃಂಗಗಳು	ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು	ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು
A ಮತ್ತು P	AB ಮತ್ತು PQ	1) $\angle A$ ಮತ್ತು $\angle P$
....	....	....
....	....	....

ಈ ರೀತಿ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಾಗ 9 ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಶೃಂಗಗಳು ಎಂದರೆ ಬಿಂದುಗಳು, ಬಿಂದುವಿಗೆ ಉದ್ದ, ಅಗಲ ಇತ್ಯಾದಿ ಯಾವುದೇ ಅಳತೆಗಳು ಇಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, ನಾವು ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಮೂರು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪವಾದ ಮೂರುಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಮೂರುಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಆರು ಅಂಶಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸರ್ವಸಮ ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

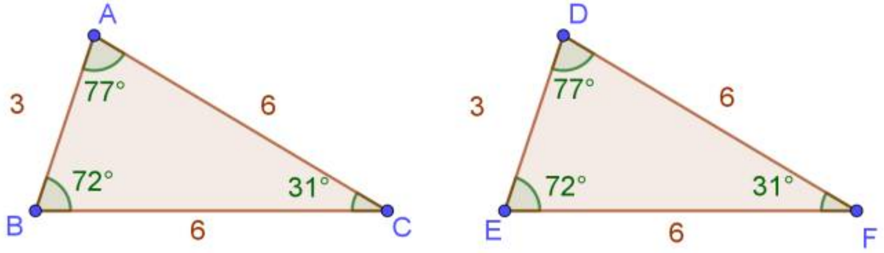
ಮೇಲಿನ ತ್ರಿಭುಜಗಳಾದ ΔABC ಮತ್ತು ΔPQR ಗಳು

$AB = PQ$ $\quad\angle A = \angle P$

$BC = QR$ ಮತ್ತು $\angle B = \angle Q$ ಆಗಿವೆ

$AC = PR$ $\quad\angle C = \angle R$.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.



ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು	ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು
AB ಮತ್ತು DE	**1) ∠A ಮತ್ತು ∠D**
....	....
....	....

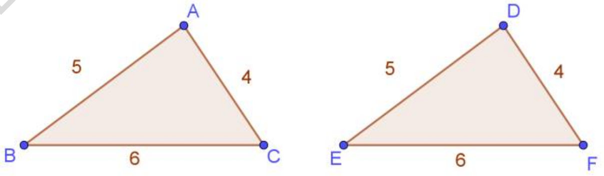
ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹು ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ (ಐಕ್ಯವಾಗುವಂತಿದ್ದರೆ) ಅಥವಾ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 3:

ಬಾಬಾಬಾ ಸರ್ವಸಮತೆ ನಿಬಂಧನೆ :

ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳು ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸರ್ವಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.



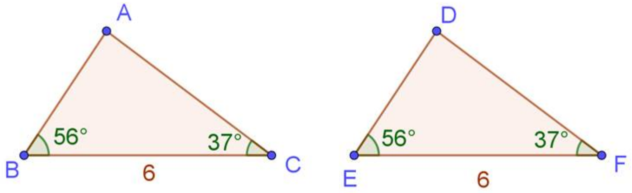
ΔABC ಮತ್ತು ΔDEF ಗಳ ಸಮನಾದ (ಅನುರೂಪ) ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

AB = ..., ... = EF, AC = ...

ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳು ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಸರ್ವಸಮ ತ್ರಿಭುಜ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಆ ಸರ್ವಸಮತೆಯನ್ನು $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಕೋಬಾಕೋ ಸರ್ವಸಮತೆಯ ನಿಬಂಧನೆ :

ΔABC ಮತ್ತು ΔDEF ಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಸಮನಾದ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

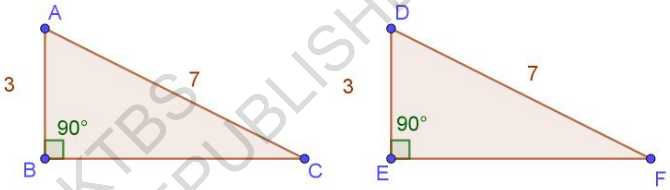


$\angle B$ = ..., ... = $\angle F$, BC = ...

ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಬಾಹು ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಎರಡು ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಸರ್ವಸಮ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಸರ್ವಸಮತೆಯನ್ನು $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ಲಂಬಕೋನ ವಿಕರ್ಣ ಬಾಹು ಸರ್ವಸಮತೆಯ ನಿಬಂಧನೆ :

ABC ಮತ್ತು DEF ಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಸಮನಾದ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.



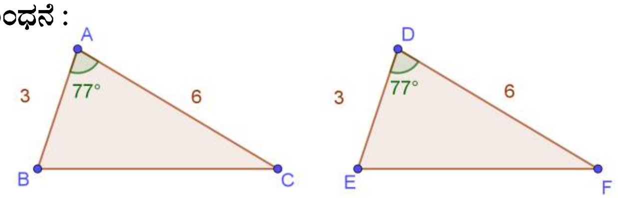
ಕರ್ಣ AC = ..., $\angle B$ = ... = 90^0, AB = ...

ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ಒಂದು ಬಾಹು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕರ್ಣ ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಒಂದು ಬಾಹು ಮತ್ತು ಕರ್ಣಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಸರ್ವಸಮ ತ್ರಿಭುಜ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಆ ಸರ್ವಸಮತೆಯನ್ನು $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ಚಟುವಟಿಕೆ 6: ಬಾ ಕೋ ಬಾ ಸರ್ವಸಮತೆಯ ನಿಬಂಧನೆ :

ΔABC ಮತ್ತು ΔDEF ಗಳನ್ನು ಸಮನಾದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಮನಾದ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.



$\angle A$ = ..., AB = ..., ... = DF

ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಸರ್ವಸಮ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸರ್ವಸಮತೆಯನ್ನು $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 21

ಚತುರ್ಭುಜಗಳು – 1

B6Y9T9

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ :

ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗೆ A, B, C ಮತ್ತು D ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ರೇಖಾಖಂಡಗಳ ಮೂಲಕ ಸೇರಿಸಿ. ಪಡೆಯುವ ಆವೃತ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಆಕೃತಿಯ ಹೆಸರು : ....

ಶೃಂಗಗಳು : ....

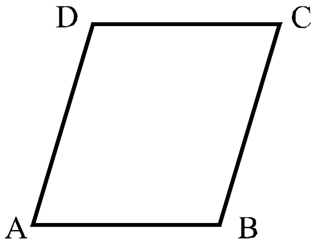
ಬಾಹುಗಳು : ....

ಕೋನಗಳು : ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

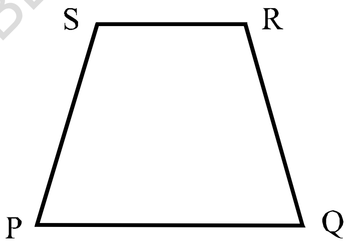
1)



....

....

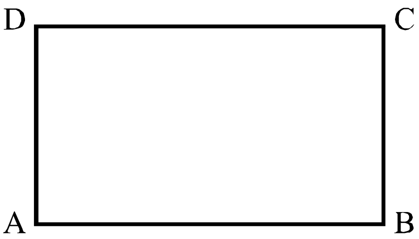
2)



....

....

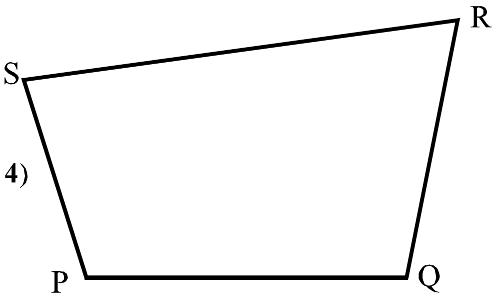
3)



....

....

4)

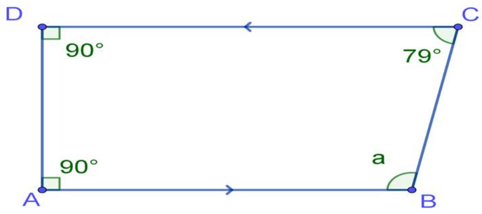


....

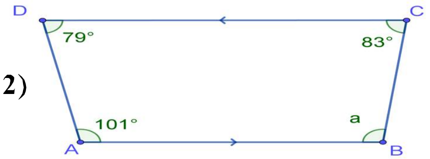
....

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ a ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

1)

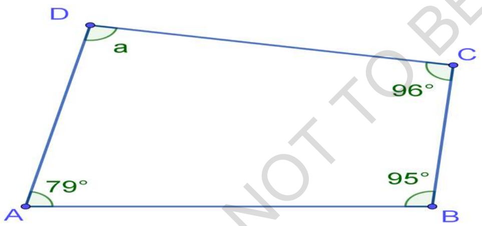


2)

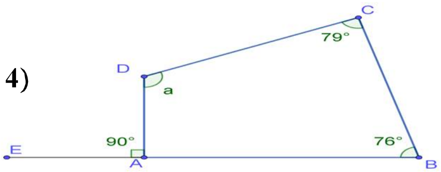


@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

3)



4)



ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 22

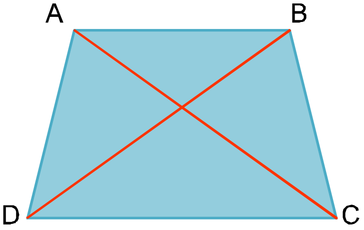
ಚತುರ್ಭುಜಗಳು – 2

N3K4I5
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಚತುರ್ಭುಜದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಸಾಮ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅವುಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಬಾಹುಗಳನ್ನು, ಕರ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಗೆ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.

1)



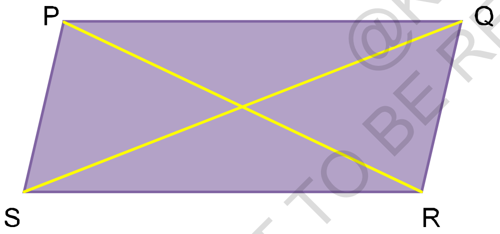
ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ : ....

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ :..

2)



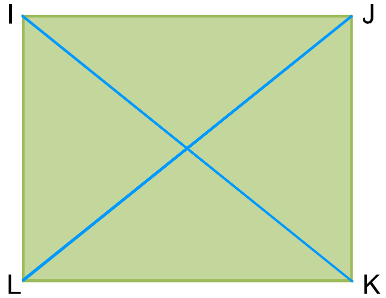
ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ : ....

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ :..

3)



ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ :..

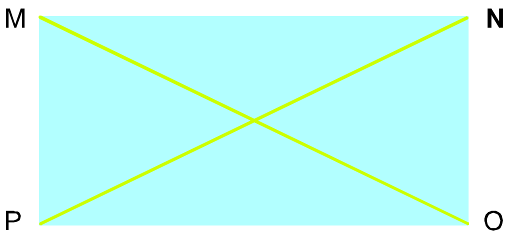
ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ : ....

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ : ....

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

4)



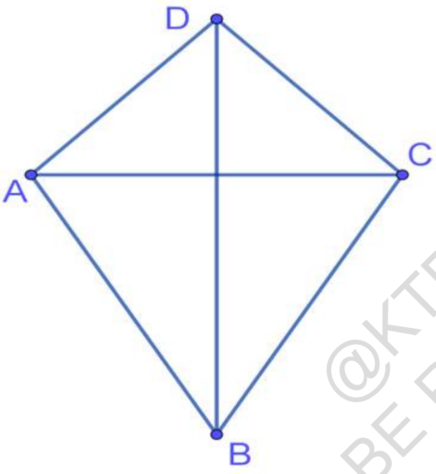
ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ : ....

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ :..

5)



ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ :..

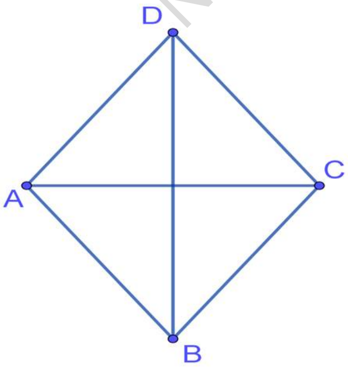
ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ : ....

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ :..

6)



ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ :..

ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ : ....

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ :..

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ✓ ಗುರುತಿನಿಂದ ಅದು ಅನ್ವಯಿಸದೇ ಇರುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ✗ ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಗುರುತು ಮಾಡಿ.

ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಚೌಕ ಅಥವಾ ವರ್ಗ	ಆಯತ	ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ	ವಜ್ರಾಕೃತಿ	ಪತಂಗ	ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ
ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮ						
ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮ						
ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರ						
ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು ಸಮ						
ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು ಸಮ						
ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮ						
ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ						

ಈ ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿದ ನಂತರ ನೀವು ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ :

1) ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಆಯುತಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಾಮ್ಯತೆ ಹಾಗು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2) ಆಯತ ಮತ್ತು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಾಮ್ಯತೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 23

ವೃತ್ತಗಳು

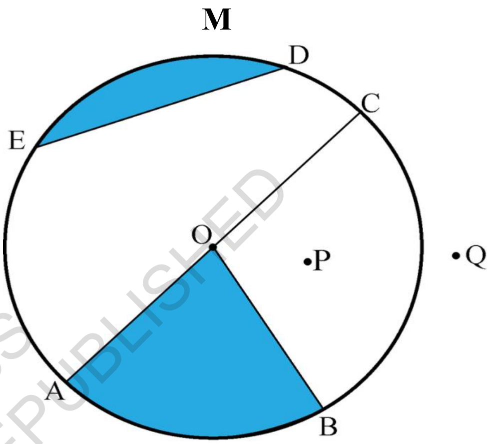
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

C1R3U9

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ವೃತ್ತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ, ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳು, ವೃತ್ತ ಜ್ಯಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ವೃತ್ತಖಂಡದೊಳಗಿನ ಕೋನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಈ ಕೆಳಗಿನ ವೃತ್ತವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

$\overset{\frown}{EMD}$	=
O	=
AO , OC, OB	=
ED	=
AC	=
AOBA	=
EMDE	=
P	=
Q	=



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಮೇಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿರುವಿರಿ. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಲ್ಲಿರಾ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ).

ವೃತ್ತ : ....

ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ : ....

ತ್ರಿಜ್ಯ : ....

ವ್ಯಾಸ : ....

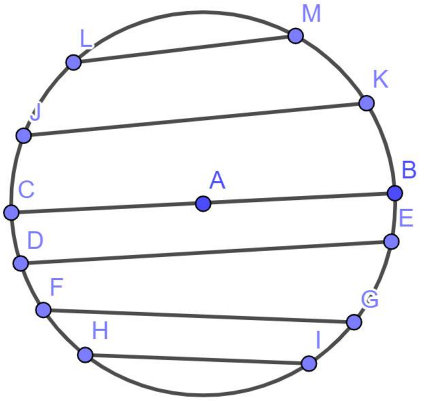
ಜ್ಯಾ : ....

ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡ : ....

ವೃತ್ತಖಂಡ : ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ವೃತ್ತದೊಳಗಿನ ಜ್ಯಾಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಬಿಟ್ಟಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

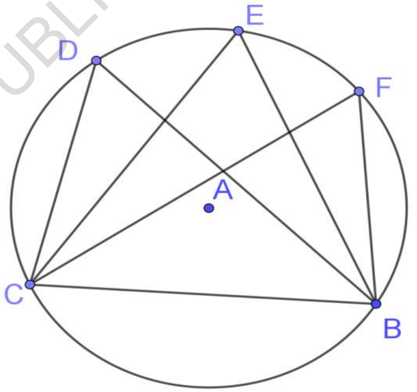
1. CB = ...
2. DE = ...
3. FG = ...
4. HI = ...
5. JK = ...
6. LM = ...



ನೆನಪಿಡು : ವೃತ್ತದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾ ವ್ಯಾಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಈ ಕೆಳಗಿನ ವೃತ್ತಖಂಡದೊಳಗೆ ಜ್ಯಾ BC ಯಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :

1. ∠BDC = ...
2. ∠BEC = ...
3. ∠BFC = ...



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶ : ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ಮಾಡಿರಿ, ನಲಿಯಿರಿ, ಕಲಿಯಿರಿ :

ಒಂದು A4 ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ. ನಂತರ ಅದನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗವಾಗಿ ಮಡಿಚಿರಿ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಎರಡು ಸಮಭಾಗವಾಗಿ ಮಡಿಚಿರಿ. ಇದೇ ರೀತಿ ಇನ್ನೆರಡು ಬಾರಿ ಮಡಚಿ ನಂತರ ಬಿಡಿಸಿ. ಈಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಮಡಿಕೆ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ತಿದ್ದಿರಿ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮೂಡಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಲ್ಲಿರಾ? (ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ).

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 24

ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

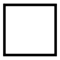
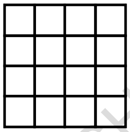
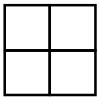
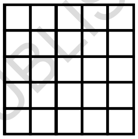
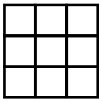
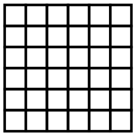
G2H4B2

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗ, ವರ್ಗಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆ,

ಉದಾ: 1, 4, 9, 16 .... ವರ್ಗಮೂಲದ ಚಿಹ್ನೆ $\sqrt{\ }$

ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಿತ್ರ	ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ	ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆ	ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಿತ್ರ	ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ	ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆ
1		**1^2=1x1**	**1**	**4**		....	**16**
2		....	**4**	**5**		**5^2= 5x5**	....
3		**3^2= 3x3**	....	**6**		....	**36**

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1, 27, 36, 64, 25, 125, 216, 256, 400, 1000, 729

ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: 1 ರಿಂದ 25 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1^2=	6^2=	11^2=	16^2=	21^2= ....
2^2=	7^2=	12^2=	17^2=	22^2= ....
3^2=	8^2=	13^2=	18^2=	23^2= ....
4^2=	9^2=	14^2=	19^2=	24^2= ....
5^2=	10^2=	15^2=	20^2=	25^2= ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: 1. ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಒಂದು ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎನ್ನುವರು.

2. 1 ರಿಂದ 50 ರವರೆಗಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

....

....

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: 1. ಮಾದರಿಯಂತೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಮೂಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) 225 b) 441 c) 9216

```
5 | 225
5 | 45
3 | 9
     3
```

$\sqrt{225} = \sqrt{5 \times 5 \times 3 \times 3}$

$= 5 \times 3$

$= 15$

2. ಮಾದರಿಯಂತೆ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಮೂಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) 324 b) 784 c) 3136

```
         18
     1 | 324
    +1 | 1
    28 | 224
       | 224
         000
```

$\sqrt{324} = 18$

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

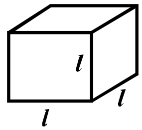
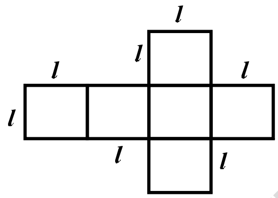
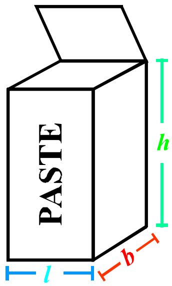
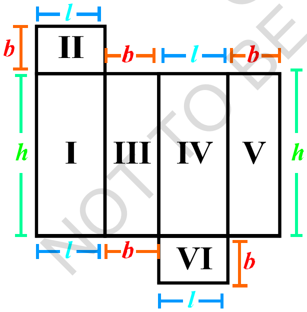
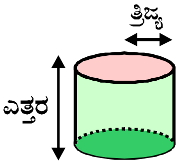
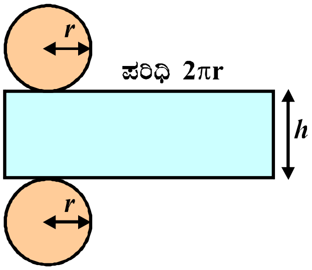
ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು

V4N4Q8
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಘನಗಳ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆಗಳ ಮೇಲ್ಮೈವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹಾಗೂ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಘನ ಮತ್ತು ಅದರ ಜಾಲ ಗಮನಿಸಿ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

(ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಬಾಹು x ಬಾಹು, ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಉದ್ದ x ಅಗಲ,
ಘನಫಲ = ಉದ್ದ x ಅಗಲ x ಎತ್ತರ ಅಥವಾ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ x ಎತ್ತರ)

ಘನ	ಘನದ ಜಾಲ (ಘನದ ಮುಖಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಟ್ಟಾಗ)	ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಘನದ ಘನಫಲ
				
				
				

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 'ಅ' ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ/ಘನಫಲ ಇವುಗಳನ್ನು 'ಬ' ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಸರಿಯಾದ ಸೂತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವುಗಳು ತಪ್ಪಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತಗೆರೆ ಎಳೆದು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಅ ಪಟ್ಟಿ	ಬ ಪಟ್ಟಿ
1	ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	$2\pi r(r+h)$
2	ಸಿಲಿಂಡರಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	$2(lb+bh+hl)$
3	ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ	$2\pi rh$
4	ಆಯತ ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	$2h(l+b)$
5	ಚೌಕ ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	$\pi r^2 h$
6	ಆಯತ ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	$6l^2$
7	ಆಯತ ಘನದ ಘನಫಲ	lbh
8	ಚೌಕ ಘನದ ಘನಫಲ	l^3
9	ಚೌಕ ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	$4l^2$

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂ/ಸಹಪಾಠಿಗಳ ಸಹಾಯ/ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು ಬಿಡಿಸಿ.

1. ಆಯತಘನದ ಉದ್ದ, ಅಗಲ ಮತ್ತು ಎತ್ತರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 12ಮೀ, 8ಮೀ ಮತ್ತು 4 ಮೀ. ಇದೆ. ಆಯತಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವಮೇಲ್ಮೈ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2. ಅಂಚು 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿರುವ ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ, ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 26

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ – 1

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

J9M3B6

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸರಳ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.

ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತವನ್ನು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಮೌಲ್ಯವೇ ಸರಾಸರಿ.

$$\text{ಸರಾಸರಿ} = \frac{\sum x}{N} = \frac{\text{ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ}}{\text{ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}}$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 1:

ಮಾದರಿ : 15 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಒಂದು ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. 4, 8, 9, 7, 4, 6, 9, 3, 10, 5, 4, 10, 8, 6, 7 ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$\text{ಸರಾಸರಿ} = \frac{\sum x}{N} = \frac{4+8+9+7+4+6+9+3+10+5+4+10+8+6+7}{15} = \frac{100}{15} = 6.66$$

1. ಮೊದಲ 5 ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2. 12, 25, 18, 32, 26, 17 ರ ಸರಾಸರಿ =________________

4. 10, 11, x, 15, 17, 18 ಇವುಗಳ ಸರಾಸರಿ 14 ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ / ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮೌಲ್ಯವೇ ಮಧ್ಯಾಂಕ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2:

1) 2, 3, 5, 7, 4, 6, 1 ರ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
   ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ ....
   ಮಧ್ಯಾಂಕ = ...
2) ನಿಮ್ಮ 10 ಜನ ಸ್ನೇಹಿತರ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಎತ್ತರಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾದ ಮೌಲ್ಯವೇ ಬಹುಲಕ / ರೂಢಿಬೆಲೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3:

1) 2, 2, 3, 2, 4, 5, 6, 2, 8, 2, 8 ರ ರೂಢಿಬೆಲೆ = ...
2) 13 ಜನ ಆಟಗಾರರು ಒಂದು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ರನ್‌ಗಳು ಹೀಗಿವೆ.

   20, 6, 15, 18, 120, 50, 100, 80, 10, 15, 8, 10, 16

   ಬಹುಲಕ = ...

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ, ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

i) 10, 39, 25, 38, 76, 71, 39

   ಸರಾಸರಿ = ...

   ಮಧ್ಯಾಂಕ = ...

   ಬಹುಲಕ = ...

ii) 8, 9, 9, 8, 2, 3, 2, 3, 1

   ಸರಾಸರಿ = ...

   ಮಧ್ಯಾಂಕ = ...

   ಬಹುಲಕ = ...

iii) 67, 70, 49, 95, 40, 97, 62, 54, 62

   ಸರಾಸರಿ = ...

   ಮಧ್ಯಾಂಕ = ...

   ಬಹುಲಕ = ...

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

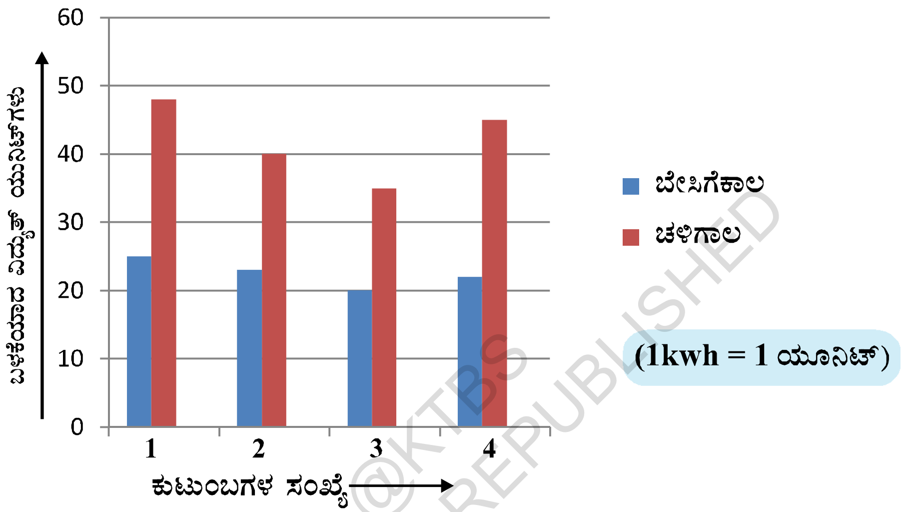
ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 27

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ – 2

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವರು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯು ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 4 ಕುಟುಂಬಗಳು ಬಳಸಿದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?

2. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುವ ಸ್ತಂಭ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?

3. ಕುಟುಂಬ 3 ಬೇಸಿಗೆ ಹಾಗೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಯೂನಿಟ್‌ಗಳಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಬಳಸಿದೆ?

4. ಯಾವ ಕುಟುಂಬವು ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಬಳಸಿದೆ? ಎಷ್ಟು ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಳಸಿದೆ?

5. ಕುಟುಂಬ 4 ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

6. 40 ಯೂನಿಟ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಬಳಸಿದ ಕುಟುಂಬಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

7. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಾಗಲು 2 ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ?

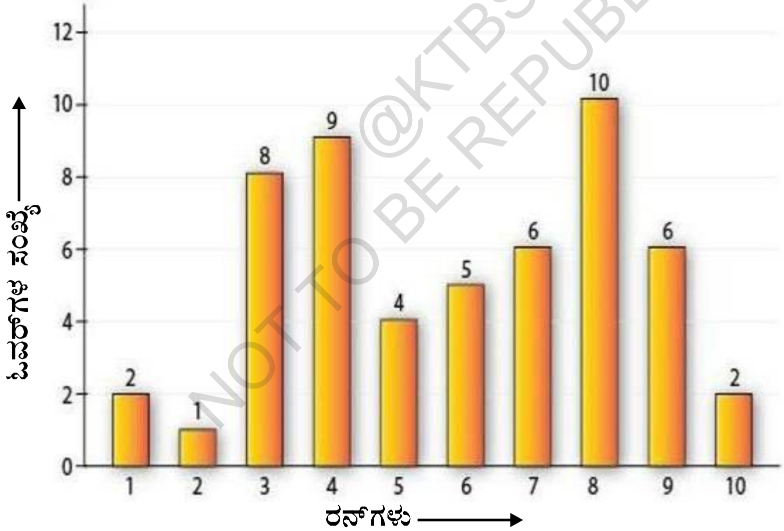
8. ಯಾವ ಕುಟುಂಬವು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಳಸಿದೆ?

9. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಲು ನೀವು ಕೊಡಬಹುದಾದ ಸಲಹೆಗಳಾವುವು?

10. ಈ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮದೇ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಥೈಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಒಂದು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ತಂಡವು ಮೊದಲ 10 ಓವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS



1. ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ತಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ? ....
2. 6 ಓವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತಂಡವು ಗಳಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ರನ್‌ಗಳೆಷ್ಟು? ....
3. ಸಮಾನ ರನ್‌ಗಳನ್ನು ಯಾವ ಯಾವ ಓವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ? ....
4. ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ರನ್ ಎಷ್ಟನೇ ಓವರ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ? ....
5. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ರನ್ ಎಷ್ಟನೇ ಓವರ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ? ....

ಬೆಂಬಲಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ – 28

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ – 3

J8Y2U5
ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಕಲಿಕಾ ಫಲ : ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ರಚಿಸುವರು ಹಾಗೂ ಅರ್ಥೈಸುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಶೋಭಾಳು ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 80 ಅಂಕಗಳಿಗೆ ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ವಿಷಯ	ಕನ್ನಡ	ಇಂಗ್ಲೀಷ್	ಹಿಂದಿ	ಗಣಿತ	ವಿಜ್ಞಾನ	ಸಮಾಜ	ದೈಹಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ
ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳು	72	**57**	60	80	75	48	60

ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ,

(ಸ್ಕೇಲ್: x ಅಕ್ಷ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ = 1 ವಿಷಯ y ಅಕ್ಷ: 1 ಸೆಂ.ಮೀ = 10 ಅಂಕಗಳು)

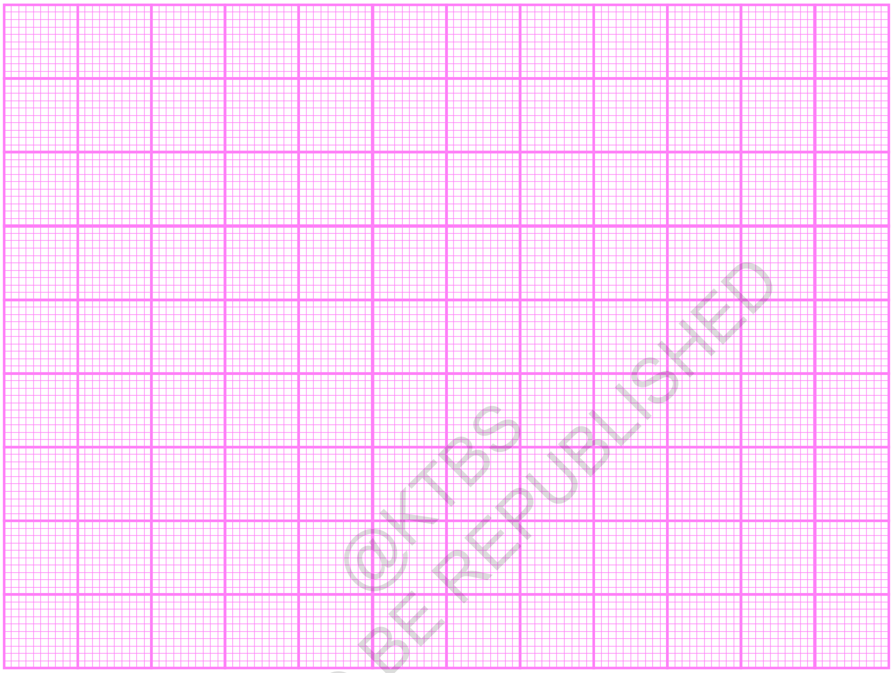
@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಮೇಲಿನ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ಆಧರಿಸಿ ಕೇಳಲಾದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಇರುವ ಸ್ತಂಭ ಯಾವ ವಿಷಯದ್ದು? ....
   ಮತ್ತು ಅದರ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು? ....
2. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರ ಇರುವ ಸ್ತಂಭ ಯಾವ ವಿಷಯದ್ದು? ....
   ಮತ್ತು ಅದರ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು? ....
3. ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಸೂಚಿಸುವ ಸ್ತಂಭದ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು? ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: 600 ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವ ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಅವರು ಇಷ್ಟಪಡುವ ತಿಂಡಿಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ತಿಂಡಿಗಳ ಹೆಸರು	ಚಿತ್ರಾನ್ನ	ಪಲಾವ್	ದೋಸೆ	ಇಡ್ಲಿ	ಉಪ್ಪಿಟ್ಟು	ಪೊಂಗಲ್
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	200	80	100	120	60	40



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ಮೇಲಿನ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ಆಧರಿಸಿ ಕೇಳಲಾದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಲು y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?

2. ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಲು x ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು?

3. ಚಿತ್ರಾನ್ನ ಸೂಚಿಸುವ ಸ್ತಂಭದ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು ?