



ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

# ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ

2021-22 ನೇ ಸಾಲಿನ 8 ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

ಗಣಿತದ ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು , 7 ನೇ ತರಗತಿಯ ಪ್ರಮುಖ

ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ತಾವೇ ಸ್ವತಃ ಕಲಿಯಲು ತಯಾರಿಸಿರುವ

ಅಭ್ಯಾಸಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಕೈಪಿಡಿ

## ಜ್ಞಾನಸುಧಾ

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾಧಾರಿತ

e-ಕಲಿಕೆ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ-ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಹಂತ-1

ಅಭ್ಯಾಸಹಾಳೆಗಳು

ಯು-ಟ್ಯೂಬ್  
ಲಿಂಕ್ ಗಳನ್ನು  
ಹೊಂದಿದೆ.



VectorStock.com/22498622

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ :

ಶ್ರೀಯುತ ಕೆ.ರವಿಶಂಕರ್‌ರೆಡ್ಡಿ  
ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಆಡಳಿತ), ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ,  
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ

ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ :

- 1) ಶ್ರೀಯುತ ಸಿ.ವಿಜಯ ಕುಮಾರ್  
ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ
- 2) ಶ್ರೀಯುತ ಡಿ.ನರಸಿಂಹಪ್ಪ  
ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ
- 3) ಶ್ರೀಯುತ ಸೈಯದ್ ಮೋಸೀನ್  
ಜಿಲ್ಲಾ ಉಪಯೋಜನಾ ಸಮನ್ವಯಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕರ್ನಾಟಕ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ

ಸಹಕಾರ :-

- 1) ಶ್ರೀಯುತ ಸುರೇಶ್.ಕೆ.ಎಸ್  
ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಚಳ್ಳಕೆರೆ ತಾ
- 2)ಶ್ರೀಯುತ .ಸಿದ್ದಪ್ಪ .ಬಿ..  
ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ತಾ
- 3)ಶ್ರೀಯುತ ನಾಗಭೂಷಣ ಎಸ್  
ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಹಿರಿಯೂರು ತಾ
- 4)ಶ್ರೀಯುತ ಸಿ.ಎಂ.ತಿಪ್ಪೇಸ್ವಾಮಿ  
ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಹೊಳಲ್ಕೆರೆ ತಾ
- 5)ಶ್ರೀಯುತ ಜಯಪ್ಪ ಎಲ್.  
ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಹೊಸದುರ್ಗ ತಾ
- 6)ಶ್ರೀಯುತ ಯುವರಾಜ್ ನಾಯ್ಕ್  
ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು, ಮೊಳಕಾಲ್ಮೂರು ತಾ

ನಿರ್ದೇಶನ:-

ಶ್ರೀಮತಿ ಸವಿತ ಎಸ್.ಟಿ.  
ಗಣಿತ ವಿಷಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಕರು , ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ,  
ಸಾ,ಶಿ, ಇಲಾಖೆ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ

ಸಾಹಿತ್ಯ ರಚನಾ ತಂಡ

1. ಶ್ರೀಮತಿ ರಶ್ಮಿ ಸ.ಶಿ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಹಿರೇಹಳ್ಳಿ, ಚಳ್ಳಕೆರೆ ತಾ
2. ಶ್ರೀ ಪ್ರಕಾಶ್. ಸ.ಶಿ.. ಹೆಚ್.ಟಿ.ಟಿ.ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ. ಚಳ್ಳಕೆರೆ
3. ಶ್ರೀ ಹರೀಶ್.ಎನ್.ಜಿ. ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ.ಸೂ.ಕಾಲೇಜು , ಹಿರಿಯೂರು
4. ಶ್ರೀ ಅರುಣ .ಬಿ , ಸ. ಶಿ. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ , ಚವಲಿಹಳ್ಳಿ ಗೊಲ್ಲರಹಟ್ಟಿ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ (ಜಿ & ತಾ)
5. ಶ್ರೀ ನವೀನ್ ಸ.ಪ್ರೌ. ಶಾಲೆ, ಬಾಂಡ್ರಾವಿ, ಮೊಳಕಾಲ್ಮೂರು ತಾ
- 6.. ಶ್ರೀರಮೇಶ್.ಎಸ್. ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ, ನಾಗತೀಹಳ್ಳಿ, ಹೊಸದುರ್ಗ ತಾ
- 7.. ಶ್ರೀ ಗೌರೀಶ್ ಸ.ಶಿ. , ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ, ಗೌಡನಹಳ್ಳಿ ರಂಗಾಪುರ, ಹಿರಿಯೂರು ತಾ
- 8.. ಶ್ರೀ ರಂಗನಾಥ.ಜಿ. ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ, ರೇಖಲಗೆರೆ ಲಂಬಾಣಿಹಟ್ಟಿ, ಚಳ್ಳಕೆರೆ ತಾ.
- 9.. ಶ್ರೀ ವಿಜಯ್ ಕುಮಾರ್.ಜಿ. ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ.ಸೂ.ಕಾಲೇಜು , ಹಿರಿಯೂರು
- 10.. ಶ್ರೀಮಂಜುನಾಥ ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ. ಆಲೂರು , ಹಿರಿಯೂರು ತಾ
11. ಶ್ರೀ ಅನಿಲ್ ಕುಮಾರ್ ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ.ಸೂ.ಕಾಲೇಜು, ಹರಿಯಬ್ಬೆ , ಹಿರಿಯೂರು ತಾ
12. ಶ್ರೀ ತಿಮ್ಮೇಶ್.ವಿ. ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ. ವಸಂತನಗರ , ಹಿರಿಯೂರು ತಾ
13. ಶ್ರೀರುದ್ರಮುನಿ.ಎಂ.ಜಿ. ಸ.ಶಿ. ಬಾ.ಸ.ಪ.ಸೂ.ಕಾಲೇಜು , ಚಿತ್ರದುರ್ಗ
14. ಶ್ರೀ ಶಿವಕುಮಾರ್.ಬಿ. ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ. ತಿಮ್ಮಪ್ಪಯ್ಯನಹಳ್ಳಿ, ಚಳ್ಳಕೆರೆ ತಾ.
15. ಶ್ರೀ ಬಸವಂತ ಕುಮಾರ್. ಸ.ಶಿ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಕಾಡೆಮಿ, ಹಿರಿಯೂರು

ಜೋಡಣೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ:- ಶ್ರೀ ವಾದಿರಾಜ ಪಿ.ವಿ. ಸ.ಶಿ. ಸ.ಪ್ರೌ.ಶಾಲೆ.

ಪಾಲವ್ವನಹಳ್ಳಿ, ಹಿರಿಯೂರು ತಾ

## ಆಶಯ ನುಡಿ



ಯುವ ಪೀಳಿಗೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾದ ದಾರಿಗೆ ತರುವ, ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ಕೋವಿಡ್ -19 ಅಗಾಧ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರಿದೆ. ನಿರಂತರ ಕಲಿಕೆಯಿಲ್ಲದೇ ಹಲವಾರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸಹಜ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇಂತಹ ಕಠಿಣ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಕಳೆದ 2020-21 ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ದೂರದರ್ಶನ ಚಂದನ ವಾಹಿನಿಯ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಜ್ಞಾನಧಾರೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ವಿದ್ಯಾಗಮ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಮೂಲಕ ಮತ್ತೆ ಶಿಕ್ಷಕ-ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವಿನ ನೇರ ಮುಖಾಮುಖಿ ಸಂವಹನಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿತ್ತು .

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ತಮ್ಮ ತರಗತಿಗಳ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗೆ ಬೆಸೆದುಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಲಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 9 ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಬೇಸಿಗೆ ರಜೆ ಘೋಷಣೆ ಮಾಡಿದೆ. 10 ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಸಜ್ಜುಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ರಜಾ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸುಮ್ಮನೇ ಕಾಲಹರಣ ಮಾಡದೇ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಕಲಿತ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪುನರ್ಮನನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವಂತೆ ನಮ್ಮ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಯ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ತಂಡ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ಮೂಲಕ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತದ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಅವರನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲು ಗಣಿತದ ಅಭ್ಯಾಸಹಾಳೆಗಳು, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಕೈಪಿಡಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಸ್ವ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಯು-ಟ್ಯೂಬ್ ಲಿಂಕ್ ನೀಡಿರುವುದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ ಕಾರ್ಯ ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪೋಷಕವರ್ಗದವರು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ನಿರಂತರ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಇಲಾಖೆಯೊಂದಿಗೆ , ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಸಹಕಾರ ನೀಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ. ನಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಸಹಶಿಕ್ಷಕರುಗಳು ಈ ಮಹತ್ತರ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸಹಾಳೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಶ್ರಮ ವಹಿಸಿದ ನಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಯ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ತಂಡ ಹಾಗೂ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧಿಕಾರಿ ವರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ತಂಡವನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಶ್ರೀಮತಿ ಕವಿತಾ ಎಸ್. ಮನ್ನಿಕೇರಿ. ಭಾ.ಆ.ಸೇ  
ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿಗಳು  
ಚಿತ್ರದುರ್ಗ



## ಆಶಯ ನುಡಿ

ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ಕೋವಿಡ್ -19 ಅಗಾಧ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಶಾಲಾ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ನೇರ ಸಂವಹನದೊಂದಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಹಲವಾರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಮರೆತಿದ್ದಾರೆ. 2020-21 ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ದೂರದರ್ಶನ ಚಂದನ ವಾಹಿನಿಯ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಜ್ಞಾನಧಾರೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ವಿದ್ಯಾಗಮ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕ-ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವಿನ ನೇರ ಮುಖಾಮುಖಿ ಸಂವಹನಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿತ್ತು. ನಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲೂ ಹಲವಾರು ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿನೂತನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂವಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಶ್ರಮಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ರಜಾ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸುಮ್ಮನೇ ಕಾಲಹರಣ ಮಾಡದೇ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಕಲಿತ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪುನರ್ಮನನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವಂತೆ ನಮ್ಮ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಯ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ತಂಡ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ಮೂಲಕ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತದ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಭಯ ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಅವರ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಹಾಗೂ ಮುಂದಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಅವರನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲು ಗಣಿತದ ಅಭ್ಯಾಸಹಾಳೆಗಳು, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಕೈಪಿಡಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವತಃ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಯು-ಟ್ಯೂಬ್ ಲಿಂಕ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಲ್ಲರೂ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ. ಶಿಕ್ಷಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ-ಶಿಕ್ಷಕ-ಪೋಷಕ ಈ ಮೂರು ಪಾತ್ರಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಮಗುವಿನ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಕೈಪಿಡಿಯ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸಹಾಳೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಶ್ರಮ ವಹಿಸಿದ ನಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಯ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ತಂಡ ಹಾಗೂ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧಿಕಾರಿ ವರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ತಂಡವನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಡಾ. ಕೆ.ನಂದಿನಿ ದೇವಿ ಭಾ.ಆ.ಸೇ  
ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು  
ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ



## ಆಶಯನುಡಿ

ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ಕೋವಿಡ್-19 ರ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದೆ. ಶಾಲಾ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರ ನಡುವಿನ ನೇರ ಸಂವಹನ ಹಲವಾರು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ನಡೆದು ಮತ್ತೆ ಈಗ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣದಿಂದ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣದವರೆಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಸೃಜನಶೀಲ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಇಲಾಖೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಆಶಯದಂತೆ ರೂಪಿತವಾಗಿರುವ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು, ನೈಜಜೀವನಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಪಡೆಯಬಹುದಾದಂತಹ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿದೆ. ಇಂದು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿನ ಅಪ್ಯಾಯಮಾನ ಮುಗ್ಧತೆಯನ್ನು ಕಡೆದಂತಹ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡಬೇಕಿದ್ದು, ನಮ್ಮಲ್ಲೇ ಕಳೆದು ಹೋಗಿರಬಹುದಾದ ಸೃಜನ ಶೀಲತೆಯನ್ನು ಪುನಃಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಜೊತೆ ಜೊತೆಯಾಗಿ ಸಾಗಬೇಕಿದೆ.

2020-21 ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೋಧನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆದರೂ ಸಹ ಮೊದಲಿನಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮನದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಆಳವಾಗಿ ಮೂಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ಸಂಗತಿ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತೀ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರತೀ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಅರಿವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದ್ದ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಃ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಕಲಿಯಲು ಈ ಜ್ಞಾನಸುಧಾ- ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ ಸಂತಸದ ಕಲಿಕೆ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ಯು-ಟ್ಯೂಬ್ ಲಿಂಕ್ ಒಳಗೊಂಡ ಈ ಕೈಪಿಡಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತಾ ಈ ಸಾಹಿತ್ಯ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಶ್ರಮಿಸಿದ ನಮ್ಮ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧಿಕಾರಿ ವರ್ಗವನ್ನು ಹಾಗೂ ರಚಿಸಿದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ತಂಡವನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಕೆ.ರವಿಶಂಕರ್ ರೆಡ್ಡಿ  
ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು(ಆಡಳಿತ)  
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ  
ಚಿತ್ರದುರ್ಗ

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು

- \* ಗಣಿತದ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು
- \* ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ. & ಲ.ಸಾ.ಅ.
- \* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು
- \*ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
- \* ವರ್ಗ, ವರ್ಗಮೂಲದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ
- \* ಅಳತೆ, ಮಾನಗಳು
- \* ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಬಿಡಿಸುವುದು.
- \*ದತ್ತಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ
- \* ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆ, ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ
- \*ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ
- \*ಘನಾಕೃತಿಗಳು
- \*ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ
- \*ಕೋನಗಳ ರಚನೆ
- \*ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತನ
- \*ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು
- \*ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮಗಳು, ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

## I. ಖಾಲಿ ಜಾಗ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ :

1)  $238+463 =$

2)  $978+449=$

3)  $579+673=$

4)  $3348+1207=$

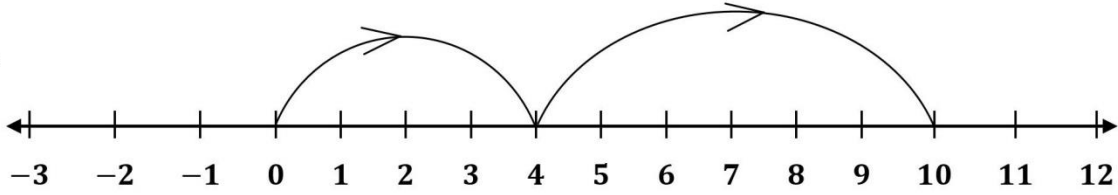
5)  $1064+2169=$

6)  $2473+4659=$

## II. ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆ ಬಳಸಿ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

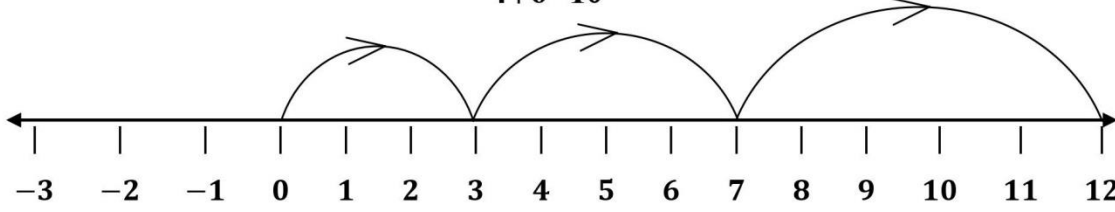
ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ:  $4+6=10$ 

1.

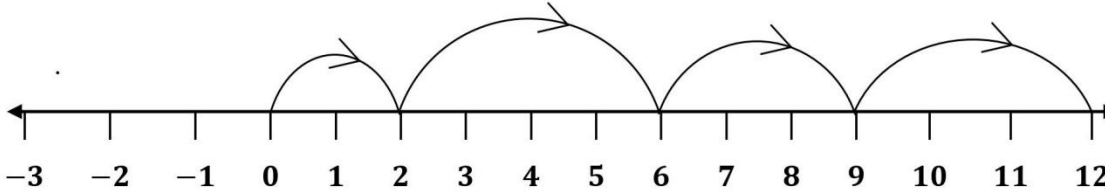


$4+6=10$

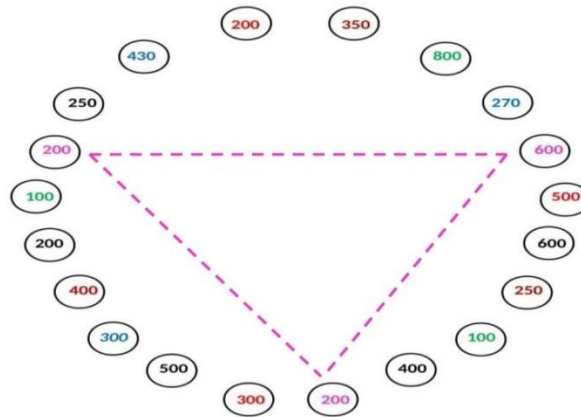
2.



3.



## III. ಕೆಳಗಿನ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತ 1000 ನೀಡುವ 3 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ರೇಖೆಯ ಮೂಲಕ ಸೇರಿಸಿ ತ್ರಿಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ

<https://youtu.be/zxvSyBuY--c>



## I. ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡಿ :

1.  $351-256=$        2.  $689-357=$        3.  $856-246=$    
 4.  $751-345=$        5.  $842-146=$        6.  $982-416=$

## II. ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಖಾಲಿಜಾಗ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:

a ಅಡ್ಡ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು b ಅಡ್ಡ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು c ಅಡ್ಡಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

a	1024	3278	4516	5426	3421	7539	2013	983	642
b	876	1627	2453	1056	1001	1593	1026	447	589
c									

## III. ಖಾಲಿ ಜಾಗ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ :

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ:

976	
562	414

2.

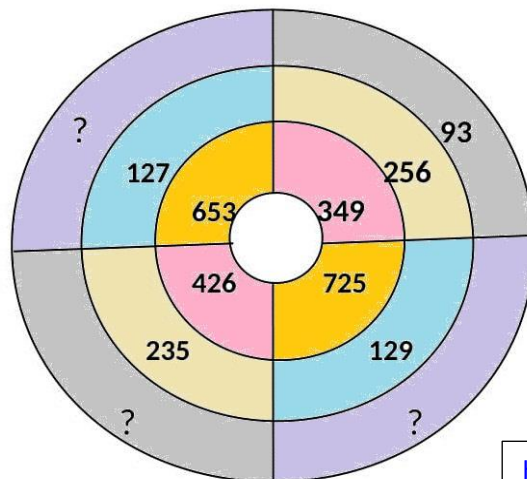
927	
345	

3.

412	
130	

$$976-562=414$$

## IV. ಪ್ರಶ್ನಾಚಿಹ್ನೆಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ :  $349-256=93$ 
[https://youtu.be/l\\_tuQ91JmNI](https://youtu.be/l_tuQ91JmNI)

## I. ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯರೂಪದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ:

1. ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 75,236 ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ 14,982 ಅನುತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.?
2. ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ 37,864 ಪುರುಷರು, 15,089 ಮಹಿಳೆಯರು ಹಾಗೂ 15,086 ಮಕ್ಕಳು ಇದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಹಳ್ಳಿಯ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
3. ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 1 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 127 ಮಕ್ಕಳು, 2 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 120 ಮಕ್ಕಳು, 3 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 110 ಮಕ್ಕಳು, 4 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 100 ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು 5 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 93 ಮಕ್ಕಳು ಓದುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿರುವ ಒಟ್ಟು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
4. ಒಂದು ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ 37,536 ಚೀಲ ಗೋಧಿ, 35,380 ಚೀಲ ಅಕ್ಕಿ, ಮತ್ತು 25,240 ಚೀಲ ಬೇಳೆ ಇದೆ. ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಧಾನ್ಯಗಳ ಒಟ್ಟು ಚೀಲಗಳು ಎಷ್ಟು?
6. ರೋಹನ್ ತನ್ನ ಹತ್ತಿರ 1846 ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 547 ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ತನ್ನ ತಂಗಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈಗ ಅವನಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
7. ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಯ ಒಟ್ಟು 4500 ಪುಸ್ತಕಗಳು ಇವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 2894 ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳಾದರೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಎಷ್ಟು?
8. 3756 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು 5433 ಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ?

ಗುಣಾಕಾರ: ಸಂಕಲನದ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ:  $2+2+2+2+2+2+2= 14$  ಇಲ್ಲಿ 2 ಅನ್ನುವುದು 7 ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ  $2 \times 7 = 14$  ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ 2 ಗುಣ್ಯ 7 ಗುಣಕ ಮತ್ತು 14 ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

I. ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

a)  $225 \times 5 =$

b)  $153 \times 8 =$

c)  $327 \times 6 =$

e)  $542 \times 7 =$

f)  $279 \times 11 =$

g)  $705 \times 15 =$

h)  $987 \times 24 =$

i)  $450 \times 25 =$

II. ಕೆಳಗಿನ ಕಷ್ಟಗಳು ನಿಂತ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ 2 ತಟ್ಟೆಗಳಂತೆ, ಎರಡನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ 3 ತಟ್ಟೆಗಳಂತೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ 4 ತಟ್ಟೆಗಳಂತೆ ಜಿಗಿದು ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಳಲು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಜಿಗಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ತಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಹಾರಬೇಕು?



$$(2 \times 6 = 12)$$



III.

2	25	40	100	4	8	5	50
---	----	----	-----	---	---	---	----

ಗುಣಲಬ್ಧ 200 ನೀಡುವ ಜೋಡಿ ಸಂಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

--	--

--	--

--	--

--	--

IV. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:

X	6	12	15	18	20	22	25
3							
7							
11							
15							

ಭಾಗಾಕಾರ: ವ್ಯವಕಲನದ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ರೂಪವೇ ವ್ಯವಕಲನ

$6/2 = 3$  ಇದರಲ್ಲಿ 6 ಭಾಜ್ಯ 2 ಭಾಜಕ ಮತ್ತು 3 ಭಾಗಲಬ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

$$\begin{array}{r} \text{ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ : } 2) 33 \text{ (16} \\ \underline{32} \\ 01 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ಭಾಜ್ಯ} = 2, \text{ ಭಾಜಕ} = 33 \\ \text{ಭಾಗಲಬ್ಧ} = 16 \text{ ಶೇಷ} = 01 \end{array}$$

I. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸಿ , ಭಾಜ್ಯ ,ಭಾಜಕ ಮತ್ತು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

- a) 3) 105 (                      b) 15) 1545(                      c) 7) 1056(                      d) 18) 2784(

II. ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

- 1)  $\frac{1056}{3} = \square$                       2)  $\frac{1605}{5} = \square$                       3)  $\frac{2775}{15} = \square$                       4)  $\frac{414}{23} = \square$   
5)  $\frac{525}{15} = \square$                       6)  $\frac{756}{18} = \square$                       7)  $\frac{1505}{35} = \square$                       8)  $\frac{735}{15} = \square$

352      18      42      21      49      103      352  
321      43      35      108      185

III. ಸಂಖ್ಯಾ ಸರಣಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ :

1. 64, 32 , 16, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
2., 729, 243, 81, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
3. 1024, 256, 64, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

IV. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

1.  $\frac{2057}{3} = \square$                       2)  $\frac{3604}{5} = \square$                       3)  $\frac{4823}{15} = \square$                       4)  $\frac{414}{23} = \square$   
5)  $\frac{5023}{15} = \square$                       6)  $\frac{756}{12} = \square$                       7)  $\frac{7632}{15} = \square$                       8)  $\frac{1235}{8} = \square$

V. 5 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗದ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಿ. ಹಾಗೂ ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- a) 225, 400, 545, 600, 723, 346, 800. 1025, 646                      b) 2.450, 652, 900, 712. 300, 475, 680, 780, 325,1 20

VI. 4 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗದ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಿ. ಹಾಗೂ ಗಮನಿಸಿದ ಅಂಶವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- a). 326. 224, 728, 900, 424, 832, 836, 1024                      b) . 432, 824, 549, 616, 712 ,808, 650, 542,

8ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 3

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 06

I. ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯರೂಪದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ:

1. ವಿಜಯವಾಣಿ ವಾರ್ತಾ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪ್ರತಿಯಲ್ಲಿ 12 ಪುಟಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿದಿನ 11,980 ಪ್ರತಿಗಳು ಮುದ್ರಣವಾಗುತ್ತವೆಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಎಷ್ಟು ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗುತ್ತವೆ?

2.ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ 7500 ಕಾಗದಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ. ಒಂದು ಕಾಗದದಿಂದ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದ 8 ಪುಟಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕವು 200 ಪುಟಗಳನ್ನುಹೊಂದಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕಾಗದದಿಂದ ಎಷ್ಟು ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕ ತಯಾರಿಸಬಹುದು?

3.ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಿರುತ್ತವೆ?

4. ಮನು ಹತ್ತಿರ 500 ರೂ. ಗಳ 175 ನೋಟ್ ಗಳಿದ್ದರೆ ಅವನ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಹಣ ಎಷ್ಟು?

5.ಒಂದು ರೈಲು 5580ಕಿ.ಮೀ. ಗಳನ್ನು 36 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದರೆ ರೈಲು ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6.ಒಂದು ಶಾಲೆಯು 1025 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಾಗೂ 25 ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. ಭಾಗಲಬ್ಧವು 57 ,ಭಾಜ್ಯವು 45 ಮತ್ತು ಶೇಷವು 29 ಆದರೆ ಭಾಜಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. 168 ಮರಗಳನ್ನು 12 ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಮವಾಗಿ ನೆಟ್ಟರೆ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನೆಡಬಹುದಾದ ಮರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದ ಮರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

<https://youtu.be/EQO9FaEzNv4>

8ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 4

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 07

ಅಪವರ್ತನಗಳು :

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ(ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ) ಭಾಗಮಾಡಬಲ್ಲ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಪವರ್ತನಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ :-

ಉದಾ : 1) 8 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$8 \text{ ನ್ನು } 1 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{1} = 8$$

$$8 \text{ ನ್ನು } 2 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{2} = 4$$

$$8 \text{ ನ್ನು } 3 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{3} = 2.6666\text{.....}$$

$$8 \text{ ನ್ನು } 4 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{4} = 2$$

$$8 \text{ ನ್ನು } 5 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{5} = 1.6$$

$$8 \text{ ನ್ನು } 6 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{6} = 1.33333\text{.....}$$

$$8 \text{ ನ್ನು } 7 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{7} = 1.1428\text{.....}$$

$$8 \text{ ನ್ನು } 8 \text{ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ : } \frac{8}{8} = 1$$

8 ನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ(ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ) ಭಾಗಮಾಡಬಲ್ಲ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು : 1, 2, 4, 8

∴ 8 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು = 1, 2, 4, 8

:- ಮೇಲಿನ ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :-

1) 6 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6 ನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ(ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ) ಭಾಗಮಾಡಬಲ್ಲ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು :

∴ 6 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು =

2) 12 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12 ನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ(ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ) ಭಾಗಮಾಡಬಲ್ಲ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು :

<https://www.youtube.com/watch?v=zbUCkXF>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 08

ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳು : ಒಂದು ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಯಾವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆಯೋ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅದರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ :-

ಉದಾ : 1) 20ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಪಡೆಯ ಬೇಕಾದ ಗುಣಲಬ್ಧ	ಗುಣಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	20ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳು
20	$1 \times 20$	( 1, 20 )
20	$2 \times 10$	( 2, 10 )
20	$4 \times 5$	( 4, 5 )
20	$5 \times 4$	( 5, 4 )
20	$20 \times 1$	( 20, 1 )

∴ 8 ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳು = ( 1, 20 ), ( 2, 10 ), ( 4, 5 ), ( 5, 4 ), ( 20, 1 )

∴ ಮೇಲಿನ ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :-

ಉದಾ : 1) 18 ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಪಡೆಯ ಬೇಕಾದ ಗುಣಲಬ್ಧ	ಗುಣಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	18ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳು
18		
18		
18		
18		
18		
18		

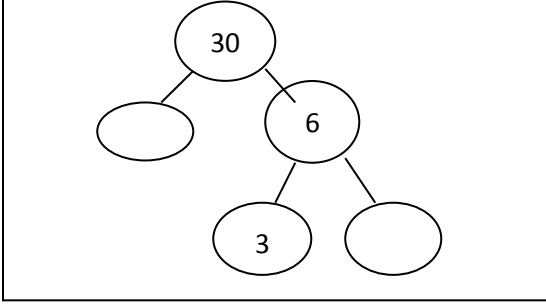
∴ 18 ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳು =

ಉದಾ : 2) ಈ ಕೆಳಗಿನ 40ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

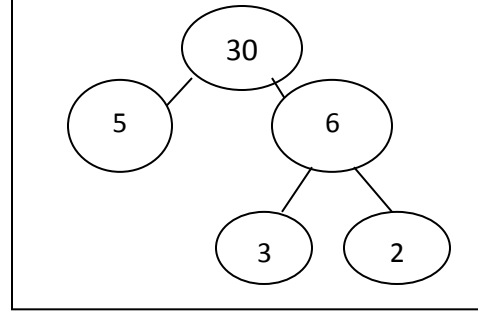
ಕ್ರ.ಸಂ	'ಎ' ಪಟ್ಟಿ	'ಬಿ' ಪಟ್ಟಿ	'ಬಿ' ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ
1	1	5	( 1, ___ )
2	2	4	( 2, ___ )
3	4	8	( 4, ___ )
4	5	20	( 5, ___ )
5	8	1	( 8, ___ )
6	10	40	( 10, ___ )
7	20	10	( 20, ___ )
8	40	2	( 40, ___ )

<https://www.youtube.com/watch?v=yLi9Zwp>

ಮಾದರಿ ಸಮಸ್ಯೆ : 1 ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಪವರ್ತನ ವೃಕ್ಷವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.



ಉತ್ತರ :

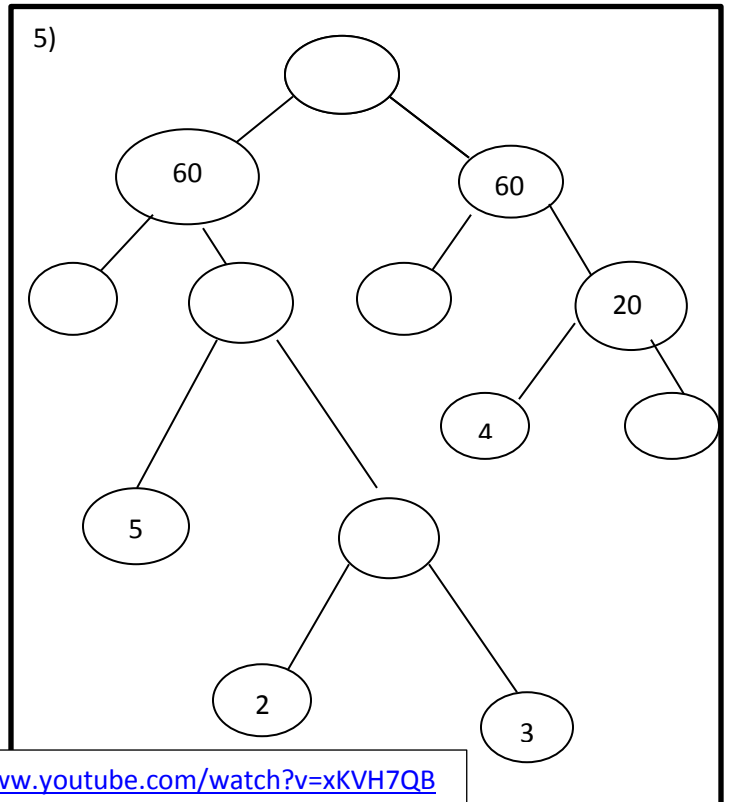
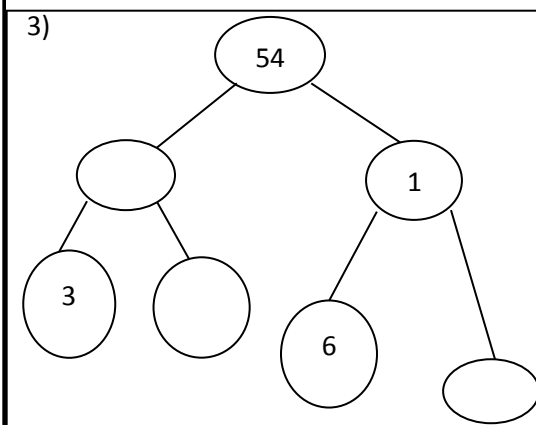
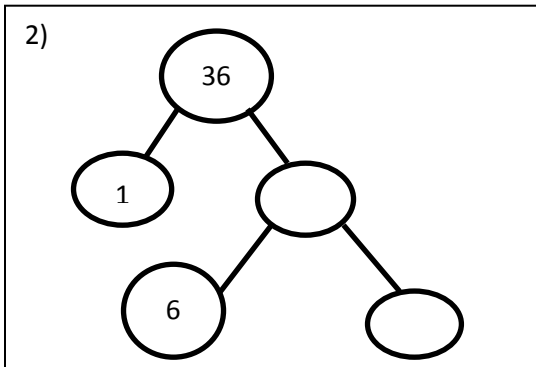
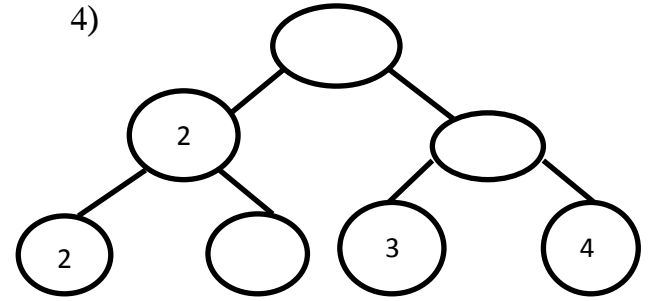
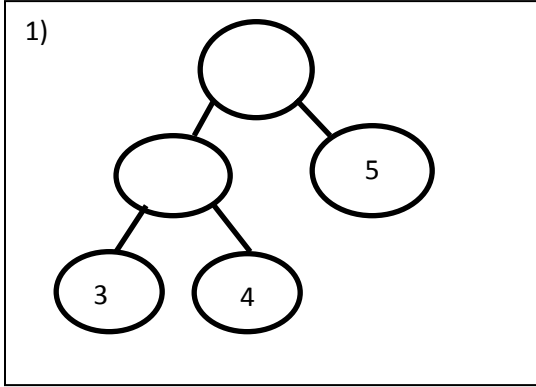


$$5 \times 6 = 30$$



$$3 \times 2 = 6$$

1. ಈ ಮೇಲಿನ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಪವರ್ತನ ವೃಕ್ಷಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ



<https://www.youtube.com/watch?v=xKVH7QB>



**ಅಪವರ್ತನಗಳು(ಗುಣಕಗಳು) :-** ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಕಗಳು(ಅಪವರ್ತನಗಳು) ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ :-

$$\begin{array}{ccc} \boxed{5 \times 4} & = & \boxed{20} \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{ಅಪವರ್ತನಗಳು} & & \text{ಅಪವರ್ತನ} \end{array}$$

1). ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

1)  $9 \times 3 = 27$  ಇದರಲ್ಲಿ ಅಪವರ್ತನ \_\_\_\_\_ ಮತ್ತು ಅಪವರ್ತನಗಳು \_\_\_\_\_

2)  $\square \times 8 = 48$

3)  $5 \times \square = 45$

2). ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ :-

ಕ್ರ. ಸಂ	ಒಂದನೇ ಅಪವರ್ತನ	ಎರಡನೇ ಅಪವರ್ತನ	ಅಪವರ್ತನ
ಉದಾ	5	4	20
1	3		18
2	4	6	
3		5	35
4	9	10	

**ಮಾದರಿ ಸಮಸ್ಯೆ :-**

3) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ 4ರ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ) 3, 4, 5, 6, 7, 8

ಬಿ) 4, 6, 8, 10, 12, 14

ಸಿ) 4, 8, 12, 16, 20, 24

ಡಿ) 5, 10, 15, 19, 25, 30

ಉತ್ತರ :- ಸಿ) 4, 8, 12, 16, 20, 24

[ಸೂಚನೆ : ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮಗ್ಗಿ(ಕೋಷ್ಟಕ)ಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ]

3) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ 5ರ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ) 3, 5, 10, 15, 20, 24

ಬಿ) 5, 10, 15, 20, 25, 30

ಸಿ) 5, 8, 15, 25, 30, 35

ಡಿ) 5, 10, 15, 19, 25, 30

ಉತ್ತರ :-

3) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ 8ರ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ) 8, 12, 16, 18, 20, 24

ಬಿ) 8, 10, 16, 20, 24, 30

ಸಿ) 15, 18, 20, 25, 38, 35

ಡಿ) 8, 16, 24, 32, 40, 48

ಉತ್ತರ :-

8ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 6

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 11

ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು) :- ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯು 1 ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗವಾಗುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. (ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ 2 ಅಪವರ್ತನಗಳಿರುತ್ತವೆ.)

ಉದಾ : 1) 3 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು 1 ಮತ್ತು 3ರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ.

2) 5 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು 1 ಮತ್ತು 5ರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು) :- ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯು 1 ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದಲೂ ಸಹ ಭಾಗವಾಗುತ್ತವೆಯೋ ಅಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದೂ ಸಹ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. (ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಪವರ್ತನಗಳಿರುತ್ತವೆ.)

ಉದಾ : 1) 4 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು 1, 2 ಮತ್ತು 4 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ.

2) 8 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು 1, 2, 4 ಮತ್ತು 8 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೂಚನೆ : ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಅಲ್ಲದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಅಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆ '1' ಆಗಿದೆ.

1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಮಾದರಿ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ :-

ಕ್ರ.ಸಂ	ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಪವರ್ತನಗಳು	ಒಟ್ಟು ಅಪವರ್ತನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಪವರ್ತನದ ವಿಧ
ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ	9	1, 3, 9	3	ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ
1	11			
2	15			
3	20			
4	17			
5	32			

2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ ಗುಂಡು ಸುತ್ತಿ ಹಾಗೂ ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

ಉತ್ತರ : ಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು :

<https://www.youtube.com/watch?v=CK8U8rW7j8o>

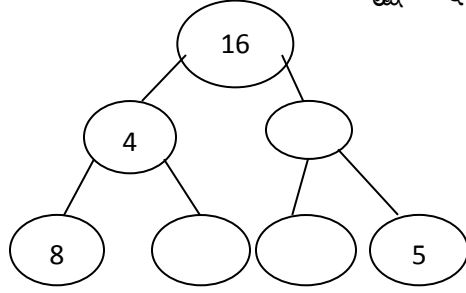
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ :

1) 9 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

9 ನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ(ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ) ಭಾಗಮಾಡಬಲ್ಲ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು :

∴ 9 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು =

2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಪವರ್ತನ ವೃಕ್ಷವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿರಿ.



3) 36ರ ಜೋಡಿ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿರಿ.

4) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ 7ರ ಅಪವರ್ತನಗಳಿಗೆ ಗುಂಡು ಸುತ್ತಿರಿ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ :

7, 14, 15, 18, 21, 25, 28, 30, 35, 42, 47, 49, 50, 56, 60, 63, 67, 70

ಉತ್ತರ :

5) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಹಾಗೂ ಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

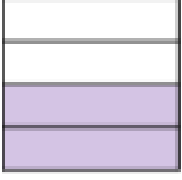
11, 15, 17, 20, 21, 23, 25, 29, 31, 32, 36, 39, 41, 45, 47, 50, 53, 55, 57, 59

ಉತ್ತರ : ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು :

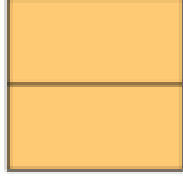
ಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು :

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಬರೆಯಿರಿ

Ex)



1)



2)



Ex.

$$2 = \frac{2}{1}$$

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

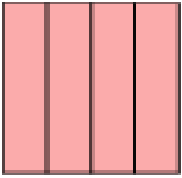
11.

12.

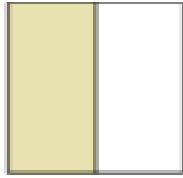
13.

14.

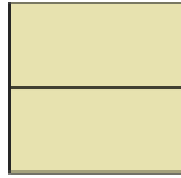
3)



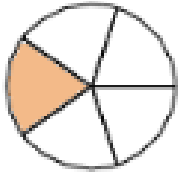
4)



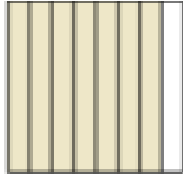
5)



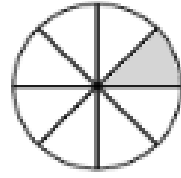
6)



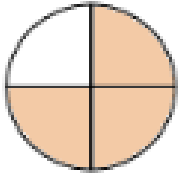
7)



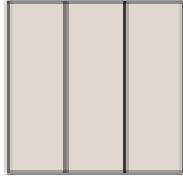
8)



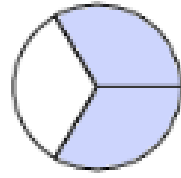
9)



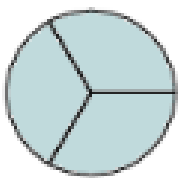
10)



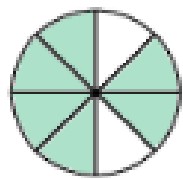
11)



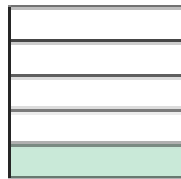
12)



13)



14)



ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಭೇದಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದು ಸಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಅಥವಾ ವಿಷಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ.

\* ಭೇದವು ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಸಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿ.

\* ಭೇದವು ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಅದು ವಿಷಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿ.

ಭಿನ್ನರಾಶಿ	ಅಂಶ	ಭೇದ	ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ವಿಧ
$\frac{3}{4}$			
$\frac{9}{5}$			
$\frac{11}{8}$			
$\frac{2}{8}$			
$\frac{8}{9}$			
$\frac{5}{7}$			
$\frac{4}{2}$			
$\frac{6}{11}$			
$\frac{5}{4}$			

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 15

\* ಭೇದಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದಾಗ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಸಂಕಲನ

\* ಭೇದಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದಾಗ ಭೇದವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಭೇದದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

\* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{3+4}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{8}{7} + \frac{5}{7} = \frac{8+5}{7} = \frac{13}{7}$$

$$\frac{12}{10} + \frac{24}{10} = \frac{12+24}{10} = \frac{36}{10}$$

$$\frac{6}{12} + \frac{7}{12} =$$

$$\frac{14}{3} + \frac{5}{3} =$$

$$\frac{3}{8} + \frac{7}{8} =$$

$$\frac{4}{9} + \frac{2}{9} =$$

$$\frac{17}{23} + \frac{34}{23} =$$

$$\frac{61}{25} + \frac{16}{25} =$$

$$\frac{4}{6} + \frac{5}{6} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{3} =$$

$$\frac{6}{5} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{6}{2} + \frac{7}{2} =$$

$$\frac{4}{3} + \frac{9}{3} =$$

$$\frac{32}{81} + \frac{70}{81} =$$

$$\frac{43}{91} + \frac{28}{91} =$$

$$\frac{7}{27} + \frac{48}{27} =$$

$$\frac{61}{55} + \frac{16}{55} =$$

<https://photos.app.goo.gl/5r97cAshRLgvENd>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 16

\* ಛೇದಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದಾಗ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಸಂಕಲನ

\* ಛೇದಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದಾಗ ಛೇದವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಛೇದದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

\* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{3} + \frac{5}{3} = \frac{2+4+5}{3}$$

$$= \frac{11}{3}$$

$$\frac{7}{5} + \frac{6}{5} + \frac{9}{5} = \frac{+}{5} + \frac{+}{5}$$

$$= \frac{5}{5}$$

$$\frac{1}{7} + \frac{6}{7} + \frac{8}{7} =$$

$$=$$

$$\frac{3}{12} + \frac{7}{12} + \frac{4}{12} =$$

$$=$$

$$\frac{7}{11} + \frac{10}{11} + \frac{1}{11} =$$

$$=$$

$$\frac{3}{17} + \frac{11}{17} + \frac{9}{17} =$$

$$=$$

$$\frac{31}{15} + \frac{17}{15} + \frac{40}{15} =$$

$$=$$

$$\frac{12}{110} + \frac{10}{110} + \frac{11}{110} =$$

$$=$$

$$\frac{35}{17} + \frac{71}{17} + \frac{19}{17} =$$

$$=$$

$$\frac{3}{20} + \frac{7}{20} + \frac{4}{20} =$$

$$=$$

$$\frac{7}{21} + \frac{10}{21} + \frac{1}{21} =$$

$$=$$

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{7} + \frac{3}{7} =$$

$$=$$

<https://photos.app.goo.gl/MBaj8SM2zarHmJ>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 17

\* ಛೇದಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದಾಗ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ವ್ಯವಕಲನ

\* ಛೇದಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದಾಗ ಛೇದವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಛೇದದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಳೆದು ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

\* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

$$\frac{7}{5} - \frac{4}{5} = \frac{7-4}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{8}{7} - \frac{5}{7} = \frac{8-5}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{32}{10} - \frac{24}{10} = \frac{-}{10} = \frac{-}{10}$$

$$\frac{16}{12} - \frac{7}{12} =$$

$$\frac{14}{3} - \frac{5}{3} =$$

$$\frac{13}{8} - \frac{7}{8} =$$

$$\frac{4}{9} - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{77}{23} - \frac{34}{23} =$$

$$\frac{61}{25} - \frac{16}{25} =$$

$$\frac{14}{6} - \frac{5}{6} =$$

$$\frac{11}{3} - \frac{4}{3} =$$

$$\frac{6}{5} - \frac{1}{5} =$$

$$\frac{61}{2} - \frac{7}{2} =$$

$$\frac{24}{3} - \frac{9}{3} =$$

$$\frac{82}{81} - \frac{70}{81} =$$

$$\frac{43}{91} - \frac{28}{91} =$$

$$\frac{57}{27} - \frac{48}{27} =$$

$$\frac{61}{55} - \frac{16}{55} =$$

<https://photos.app.goo.gl/3iwKVovhWqAwdG9E7>



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 18

\* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ

\* ಅಂಶವನ್ನು ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

\* ಛೇದವನ್ನು ಛೇದದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಛೇದದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

\* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

$\frac{5}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{4 \times 2}$ $= \frac{15}{8}$	$\frac{2}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{2 \times 8}{7 \times 5}$ $= \frac{16}{35}$	$\frac{5}{14} \times \frac{13}{2} = \frac{5 \times 13}{14 \times 2}$ $= \frac{65}{28}$
$\frac{15}{4} \times \frac{3}{12} =$ $=$	$\frac{5}{4} \times \frac{9}{12} =$ $=$	$\frac{5}{8} \times \frac{13}{2} =$ $=$
$\frac{1}{9} \times \frac{4}{7} =$ $=$	$\frac{6}{7} \times \frac{3}{2} =$ $=$	$\frac{11}{17} \times \frac{2}{1} =$ $=$
$\frac{15}{4} \times \frac{3}{12} =$ $=$	$\frac{1}{8} \times \frac{9}{2} =$ $=$	$\frac{7}{5} \times \frac{3}{2} =$ $=$

\* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ

\* ಅಂಶವನ್ನು ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

\* ಛೇದವನ್ನು ಛೇದದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಛೇದದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

\* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

$\frac{5}{4} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{5 \times 3 \times 1}{4 \times 2 \times 7}$ $= \frac{15}{56}$	$\frac{2}{7} \times \frac{8}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{2 \times 8 \times 3}{7 \times 5 \times 7}$ $= \frac{24}{245}$	$\frac{5}{14} \times \frac{13}{2} \times \frac{9}{1} = \frac{5 \times 13 \times 9}{14 \times 2 \times 1}$ $= \text{---}$
$\frac{15}{4} \times \frac{3}{12} \times \frac{1}{2} =$ $=$	$\frac{15}{4} \times \frac{3}{12} \times \frac{5}{7} =$ $=$	$\frac{5}{8} \times \frac{13}{2} \times \frac{1}{2} =$ $=$
$\frac{1}{9} \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{2} =$ $=$	$\frac{6}{7} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{5} =$ $=$	$\frac{11}{17} \times \frac{2}{1} \times \frac{3}{4} =$ $=$
$\frac{15}{4} \times \frac{3}{12} \times \frac{7}{1} =$ $=$	$\frac{1}{8} \times \frac{9}{2} \times \frac{3}{2} =$ $=$	$\frac{7}{5} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} =$ $=$

- \* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ
- \* ಮೊದಲ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಬರೆದು ಎರಡನೇ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಮಾಡಿ ಬರೆದು ಗುಣಿಸಬೇಕು.
- \* ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಎಂದರೆ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಛೇದವನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ ಬರೆಯಬೇಕು
- \* ಅಂಶವನ್ನು ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
- \* ಛೇದವನ್ನು ಛೇದದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಛೇದದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
- \* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

$\frac{5}{4} \div \frac{3}{7} = \frac{5}{4} \times \frac{7}{3}$ $= \frac{5 \times 7}{4 \times 3}$ $= \frac{35}{12}$	$\frac{7}{2} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{2} \times \frac{5}{3}$ $=$ $=$	$\frac{3}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{2}$ $=$ $=$
$\frac{4}{11} \div \frac{3}{7} = X$ $=$ $=$	$\frac{9}{10} \div \frac{4}{7} = X$ $=$ $=$	$\frac{8}{13} \div \frac{3}{7} = X$ $=$ $=$
$\frac{1}{17} \div \frac{17}{2} =$ $=$ $=$	$\frac{6}{10} \div \frac{5}{4} =$ $=$ $=$	$\frac{8}{15} \div \frac{5}{9} =$ $=$ $=$

<https://photos.app.goo.gl/D69P9UkJAo1uzQX>

### ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಿಂದ ದಶಮಾಂಶಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ

- \* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.
- \* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆ.
- \* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

$\frac{1}{10} = 0.1$	$\frac{1}{100} = 0.01$	$\frac{1}{1000} = 0.001$
$\frac{5}{10} = 0.5$	$\frac{5}{100} = 0.05$	$\frac{5}{1000} = 0.005$
$\frac{3}{10} =$	$\frac{3}{100} =$	$\frac{9}{1000} =$
$\frac{7}{10} =$	$\frac{7}{100} =$	$\frac{7}{1000} =$
$\frac{25}{10} = 2.5$	$\frac{25}{100} = 0.25$	$\frac{25}{1000} = 0.025$
$\frac{63}{10} =$	$\frac{32}{100} =$	$\frac{87}{1000} =$
$\frac{37}{10} =$	$\frac{67}{100} =$	$\frac{73}{1000} =$
$\frac{374}{10} = 37.4$	$\frac{432}{100} = 4.32$	$\frac{573}{1000} = 0.573$
$\frac{546}{10} =$	$\frac{786}{100} =$	$\frac{579}{1000} =$
$\frac{237}{10} =$	$\frac{767}{100} =$	$\frac{269}{1000} =$

## ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಿಂದ ದಶಮಾಂಶಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ

- \* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.
- \* ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆ.
- \* ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಭೇದದ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಾಗ ದಶಮಾಂಶ ಇಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.
- \* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

$\frac{25}{4} = 6.25$	$\frac{9}{12} = 0.75$	$\frac{5}{2000} = 0.0025$
$\frac{56}{6} =$	$\frac{3}{15} =$	$\frac{9}{3000} =$
$\frac{33}{5} =$	$\frac{8}{14} =$	$\frac{7}{5000} =$
$\frac{90}{12} = 7.5$	$\frac{367}{400} = 0.9175$	$\frac{25}{4000} = 0.00625$
$\frac{63}{18} =$	$\frac{325}{500} =$	$\frac{87}{2000} =$
$\frac{78}{15} =$	$\frac{697}{200} =$	$\frac{73}{4000} =$
$\frac{374}{16} = 23.375$	$\frac{432}{300} = 1.44$	$\frac{573}{2000} = 0.2865$
$\frac{546}{12} =$	$\frac{786}{200} =$	$\frac{579}{2000} =$
$\frac{237}{15} =$	$\frac{567}{100} =$	$\frac{269}{2000} =$

<https://www.youtube.com/watch?v=klbAmsDTZks>

## ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನಬೆಲೆ

- \* ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- \* ಇಂದುವಿನ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಭಿನ್ನಭಾಗ ಅಥವಾ ಪೂರ್ಣಭಾಗ ಎನ್ನುವರು.
- \* ಇಂದುವಿನ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭಿನ್ನಭಾಗ ಅಥವಾ ದಶಮಾಂಶ ಭಾಗ ಎನ್ನುವರು.
- \* ದಶಮಾಂಶ ಭಾಗವು ಪೂರ್ಣಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- \* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- \* ಗಮನಿಸಿ: 1ರೂ = 100ಪೈ , 1ಕೆ.ಜಿ. = 1000ಗ್ರಾಂ , 1ಕಿ.ಮೀ = 1000ಮೀ

100	10	1		$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$		ರೂ. 5 ಮತ್ತು 40.ಪೈಸೆ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ = 5 .40ರೂ	7.ಕಿ.ಮೀ ಮತ್ತು 4.ಮೀ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ(ಕಿ.ಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ) = 7 .004ಕಿ.ಮೀ
ನೂರು	ಹತ್ತು	ಐಡಿ		ದಶಾಂಶ	ಶತಾಂಶ	ಸಹಸ್ರಾಂಶ			
3	4	5	.	6	7	8			
								ರೂ.124 ಮತ್ತು 55.ಪೈಸೆ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ =	12.ಕಿ.ಮೀ ಮತ್ತು 53.ಮೀ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ(ಕಿ.ಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ) ==
6	3	2	.	9	2				
								ರೂ.563 ಮತ್ತು 60.ಪೈಸೆ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ =	100.ಕಿ.ಮೀ ಮತ್ತು 90.ಮೀ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ(ಕಿ.ಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ) =
2	3	4	.	5	8	4			
1000	100	10	1		$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	130.ಕೆಜಿ ಮತ್ತು 87.ಗ್ರಾಂ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ =130 .087 ಕೆಜಿ	60ಕಿ.ಮೀ ಮತ್ತು 45.ಮೀ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ(ಕಿ.ಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ) =
ಸಾವಿರ	ನೂರು	ಹತ್ತು	ಐಡಿ		ದಶಾಂಶ	ಶತಾಂಶ	ಸಹಸ್ರಾಂಶ		
3	5	7	9	.	8	4	1		
								650.ಕೆಜಿ ಮತ್ತು 65.ಗ್ರಾಂ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ =	
8	7	6	5	.	1	4	3		
								75.ಕೆಜಿ ಮತ್ತು 54.ಗ್ರಾಂ ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪ =	
7	2	1	3	.	9	4			

8ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 12

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 24

ದಶಮಾಂಶಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು - ಸಂಕಲನ

- \* ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೂಡುವುದು.
- \* ಎರಡು ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೂಡುವಾಗ ಒಂದರ ದಶಮಾಂಶ ಇಂದುವು ಮತ್ತೊಂದು ದಶಮಾಂಶ ಇಂದುವಿನ ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- \* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

0 .5 + <u>0 .75</u> 1 .25	32 .54 + <u>24 .95</u> 57 .49	432 .764 <u>+324 .472</u> 757 .236
0 .8 + <u>0 .65</u>	44 .34 + <u>27 .73</u>	639 .704 <u>+425 .432</u>
2 .5 + <u>3 .46</u>	78 .27 + <u>26 .65</u>	572 .264 <u>+384 .272</u>
8 .54 + <u>2 .75</u> 11 .29	42 .574 + <u>24 .980</u> 67 .554	492 .962 <u>+223 .428</u> 716 .390
4 .53 + <u>6 .85</u>	67 .404 + <u>06 .876</u>	633 .724 <u>+360 .072</u>
9 .47 + <u>3 .8</u>	52 .057 + <u>0 .832</u>	282 .529 <u>+693 .528</u>
3 .52 + <u>0 .65</u>	0 .328 + <u>69 .732</u>	582 .794 <u>+240 .432</u>

<https://www.youtube.com/watch?v=wFec6QwaVng>

## ದಶಮಾಂಶಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು - ಸಂಕಲನ

- \* ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೂಡುವುದು.
- \* ಎರಡು ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೂಡುವಾಗ ಒಂದರ ದಶಮಾಂಶ ಇಂದುವು ಮತ್ತೊಂದು ದಶಮಾಂಶ ಇಂದುವಿನ ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- \* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

$445.796 + 78.987$ $= 524.783$	$12.434 + 43.675 + 23.560$ $= 79.669$
$332.783 + 217.695$ $=$	$25.765 + 52.053 + 43.651$ $=$
$56.087 + 0.674$ $=$	$90.564 + 62.325 + 0.432$ $=$
$29.65 + 78.75$ $= 108.4$	$87.678 + 54.654 + 87.324$ $= 229.656$
$76.45 + 45.36$ $=$	$24.564 + 67.123 + 32.675$ $=$
$67.78 + 76.54$ $=$	$76.98 + 59.652 + 32.324$ $=$
$32.54 + 98.35$ $=$	$43.321 + 32.234 + 43.238$ $=$



8ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 13

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 26

ದಶಮಾಂಶಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳು - ವ್ಯವಕಲನ

- \* ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುವುದು.
- \* ಎರಡು ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುವಾಗ ಒಂದರ ದಶಮಾಂಶ ಇಂದುವು ಮತ್ತೊಂದು ದಶಮಾಂಶ ಇಂದುವಿನ ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- \* ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

0 .70 - 0 .35 0 .35	32 .54 - 24 .95 07 .49	245 .796 - 78 .987 = 324 .783
4 .90 - 0 .64	74 .65 - 27 .73	423 .583 - 217 .675 =
7 .35 - 3 .06	78 .27 - 53 .45	762 .067 - 0 .684 =
8 .54 - 2 .75 5 .79	45 .574 - 24 .980 21 .594	82 .834 - 43 .675 - 23 .360 = 15 .799
4 .53 - 3 .85	67 .404 - 06 .376	74 .765 - 52 .053 - 32 .651 =
9 .47 - 3 .56	52 .057 - 0 .832	90 .564 - 38 .465 - 0 .432 =
3 .52 - 0 .65	93 .328 - 69 .732	8 .101 - 2 .234 - 0.460 =

<https://www.youtube.com/watch?v=MdthGCQfC0o>

## ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಧಗಳು

ಎಣಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

$$N=[ 1,2,3,4,5.....]$$

ಎಣಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

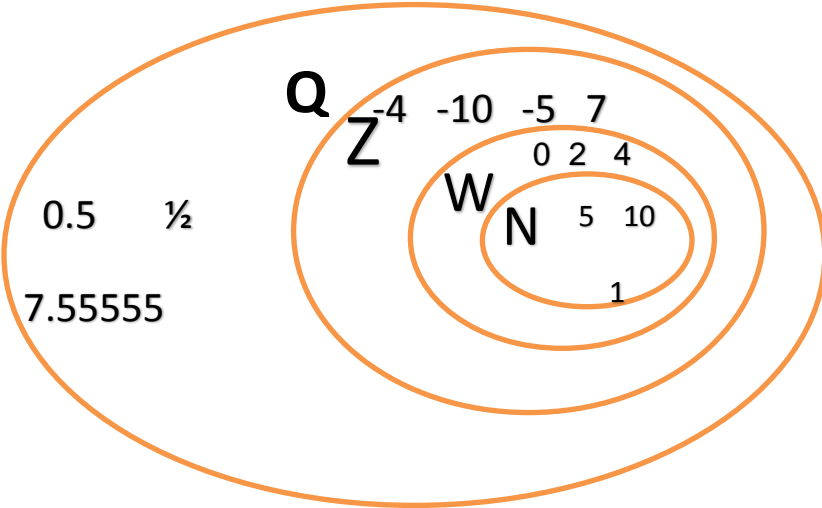
$$W=[ 0,1,2,3,4,5.....]$$

ಧನ ಮತ್ತು ಋಣ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

$$Z=[..... -5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,5.....]$$

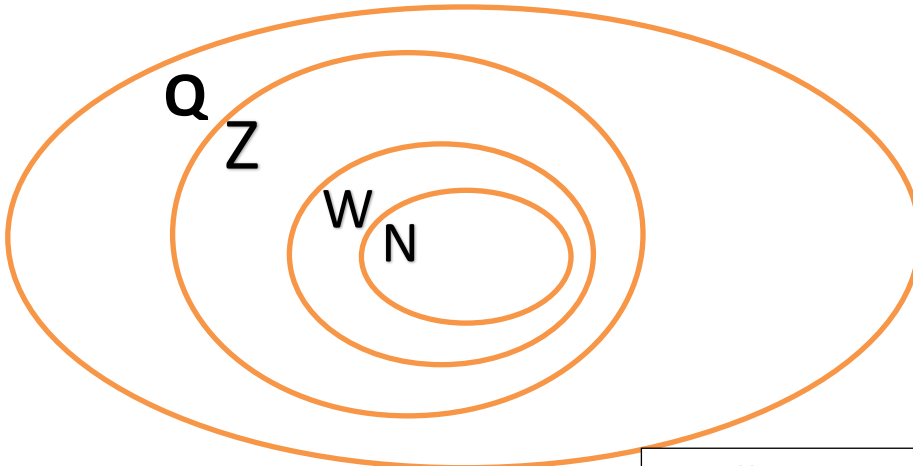
p/q ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ



ನೀವೆ ಮಾಡಿ ನೋಡಿ

0, 1, 2/3, 100, 1.33333, -11, 21, 3, -900, -1.5 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ.



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 28

## ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಧಗಳು

\*ಸಮವಾಗಿ ಹಂಚಲಾಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 0,2,4,6,8 ಅಂಕಗಳಿಂದ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಉದಾಹರಣೆ: 8 = @@@@  
@@@@

\*ಸಮವಾಗಿ ಹಂಚಲಾಗದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 1,3,5,7,9 ಅಂಕಗಳಿಂದ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಉದಾಹರಣೆ : 9 = @@@@  
@@@@

ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವೃತ್ತ ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಗುರುತಿಸಿ:

4 7

17 12

222 701

9 6

6 17

72 75

13 16

9 12

10 7

18 13

800 799

11 70

15 72

111 22

30 1

4 5

6 3

552 441

[https://drive.google.com/file/d/1UmqwKPqo2\\_\\_7NwA\\_Uuor5acxbF9DnAR2/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1UmqwKPqo2__7NwA_Uuor5acxbF9DnAR2/view?usp=drivesdk)

## ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಧಗಳು

\* ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ 1 ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾತ್ರ ಅಪವರ್ತನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

\* ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಪವರ್ತನಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಬರೆದು, ಅವು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಅಪವರ್ತನಗಳು

ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಥವಾ  
ಸಂಯುಕ್ತ?

1) 8

-----

-----

2) 25

-----

-----

3) 30

-----

-----

4) 5

-----

-----

5) 48

-----

-----

6) 19

-----

-----

7) 12

-----

-----

8) 89

-----

-----

9) 100

-----

-----

10) 121

-----

-----

[https://drive.google.com/file/d/1V0hM-\\_yLh3ldUB-rcHIQ9kldTHqIFQ8K/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1V0hM-_yLh3ldUB-rcHIQ9kldTHqIFQ8K/view?usp=drivesdk)

8ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 15

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 30

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25  
26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ:

ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಚಯ :

'x' ಇದನ್ನು ಚರಾಕ್ಷರ ಎನ್ನುವರು.

$x + 2$  ಇದನ್ನು ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಬೀಜೋಕ್ತಿ ಎನ್ನುವರು.

$x + 2 = 4$  ಇದನ್ನು ಏಕ ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸಮೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು. (ಇಲ್ಲಿ  $x + 2$  ಮತ್ತು 4 ರ ನಡುವೆ = ಚಿಹ್ನೆ ಇದೆ. ಹೀಗೆ 'ಸಮಚಿಹ್ನೆ' ಹೊಂದಿರುವ ಬೀಜಗಣಿತದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಎನ್ನುವರು.)

$$\text{ಉದಾ : } y - 8 = 0$$

$$2m = 5$$

$4p + 9 = 13$  ... ಇತ್ಯಾದಿ ಗಳು ಏಕ ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸಮೀಕರಣಗಳು. (ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರ ಮಾತ್ರ ಇದೆ.)

ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಏಕ ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿದರೆ ಪ್ರತೀ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಒಂದು ರೇಖೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

( ವಿಶೇಷವಾದ ಸೂಚನೆ ಏನೆಂದರೆ ಚರಾಕ್ಷರದ ಘಾತ 1 ಇದೆ . ಹೀಗೆ ಘಾತ 1 ಇರುವ ಎಲ್ಲ ಏಕಚರಾಕ್ಷರಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೇಖೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.)

$x^2 - 4 = 20$  ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಚರಾಕ್ಷರದ ಘಾತ 2 ಇದೆ. ಇಂಥ ಸಮೀಕರಣಗಳು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಭ್ಯಾಸ :

ಏಕ ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಮುಂದಿನ box ನಲ್ಲಿ  $\sqrt{\text{mark}}$  ಮಾಡಿ

1.  $3x + 14 \longrightarrow$
2.  $7t = 0 \longrightarrow$
3.  $2m^2 - 2 = 15 \longrightarrow$
4.  $34p + 2q = 0 \longrightarrow$
5.  $M = 8 \longrightarrow$
6.  $14 + t \longrightarrow$
7.  $23 = 2m \longrightarrow$
8.  $b^2 = 4 \longrightarrow$
9.  $0 + 3 = y \longrightarrow$
10.  $15/3 = a \longrightarrow$
11.  $m - t = 4 \longrightarrow$

1.  $p + 5 = 10$  ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.

2. ಏಕ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಚರಾಕ್ಷರದ ಘಾತ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು ?

[https://drive.google.com/file/d/1tBhiPDoWDx\\_MXoVRXItbmLSr8QNJKNPh/view?usp=sharin](https://drive.google.com/file/d/1tBhiPDoWDx_MXoVRXItbmLSr8QNJKNPh/view?usp=sharin)

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 32

ಸಮೀಕರಣಗಳ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ( ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.)

1.  $X - 13 = 15$  ಆದಾಗ  $x$  ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು ?

ಪರಿಹಾರ :  $X - 13 = 15$

$X = 15 + 13$

$X = 28$

2.  $3x + 14 = 23$  ಬಿಡಿಸಿ.

ಪರಿಹಾರ :  $3x + 14 = 23$

$3x = 23 - 14$

$3x = 9 \implies x = \frac{9}{3} = 3$

ಅಭ್ಯಾಸ :

ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

1. $3y = 15$	2. $4n + 5 = 21$	3. $P + 6 = 10$	4. $6 = q + 3$
ಪರಿಹಾರ : $3y = 15$ $Y = \frac{15}{3}$ $Y = 5$	ಪರಿಹಾರ : $4n + 5 = 21$ $4n = \square - \square$ $4n = \square$ $n = \text{---}$	ಪರಿಹಾರ : $P + 6 = 10$	ಪರಿಹಾರ : $6 = q + 3$
5. $m - t = 4$	6. $0 + 3 = y$	7. $t + 2 = -2$	8. $24 + q = 30$
ಪರಿಹಾರ :	ಪರಿಹಾರ :	ಪರಿಹಾರ :	ಪರಿಹಾರ :
9. $2k = 28$	10. $X = 2\sqrt{16}$	11. $3y = 27$	12. $2 = 2 + p$

<https://drive.google.com/file/d/1tWxnz4YUBkWW5Whaa5OwRLxUITV5GpLi/view?usp=sharing>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 33

ಏಕಚರಾಕ್ಷರದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ 3 ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉದಾ 1 :

ಉದಾ 2 :

ಉದಾ 3 :

1. ಏಕಚರಾಕ್ಷರದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ 2 ಲಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಿ.

ಲಕ್ಷಣ 1 :

ಲಕ್ಷಣ 2 :

2. ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಪರಿಹಾರವನ್ನು English word s ನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ :

Example :  $a - 5 = 10$  ಆಗ  $a = \underline{\hspace{2cm}}$

F	I	F	T	E	E	N
---	---	---	---	---	---	---

1.  $\frac{x}{3} = 3$  ಆಗ  $x = \underline{\hspace{2cm}}$

--	--	--	--

2.  $Y - 5 = 2$  ಆಗ  $y = \underline{\hspace{2cm}}$

--	--	--	--	--	--

3.  $X + 10 = 10$  ಆಗ  $x = \underline{\hspace{2cm}}$

--	--	--	--

4.  $3x = 15$  ಆಗ  $x = \underline{\hspace{2cm}}$

--	--	--	--

5.  $m + 12 = 24$  ಆಗ  $m = \underline{\hspace{2cm}}$

--	--	--	--	--	--

ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ , ಉತ್ತರಿಸಿ.

1.  $m + 2 = 6$  ಆದರೆ  $m = \underline{\hspace{2cm}}$

2.  $2b = 10$  ಆದರೆ  $b = \underline{\hspace{2cm}}$

3.  $5p - 2 = 8$  ಆದರೆ  $p = \underline{\hspace{2cm}}$

4.  $\frac{a}{3} = 4$  ಆದರೆ  $a = \underline{\hspace{2cm}}$

5.  $t + 3 = 0$  ಆದರೆ  $t = \underline{\hspace{2cm}}$

[https://drive.google.com/file/d/1tgyLRUwUMIA\\_6ShSWWuXzU0ZLE6myzs3/vi?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1tgyLRUwUMIA_6ShSWWuXzU0ZLE6myzs3/vi?usp=sharing)



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 34

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

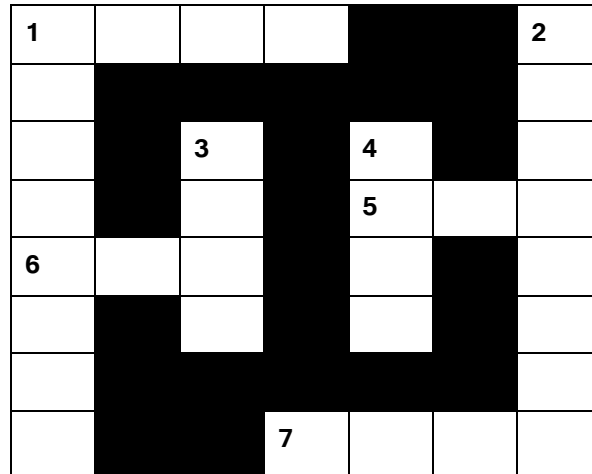
- | A                           | B              |
|-----------------------------|----------------|
| 1. $2m = 4$ ಆದಾಗ $m =$      | 4              |
| 2. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ          | 5              |
| 3. $y = 2$ ಆದರೆ $2y =$ ____ | ಒಂದು ಬೀಜೋಕ್ತಿ  |
| 4. $z + 4 = 9$ ನ ಪರಿಹಾರ     | ಚರಾಕ್ಷರದ ಘಾತ 1 |
| 5. $x + t$                  | 2              |

ಪದಬಂಧ ತುಂಬಿ : ( ಪರಿಹಾರವು English word ಆಗಿರಬೇಕು.)

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ.

- |                                                    |                                                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. $a + 1 = 6$ ನ ಪರಿಹಾರ (4 letters)                | 1. $q - 7 = 7$ ರಲ್ಲಿ $q$ ನ ಬೆಲೆ (8 letters)                       |
| 5. $k - 2 = 8$ ನ ಪರಿಹಾರ ಬಲದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ. (3 letters) | 2. $n + 2 = 20$ ನ ಪರಿಹಾರ ಕೆಳಗಿಂದಮೇಲೆ ತುಂಬಿ. (8 letters)           |
| 6. $9 + a = 11$ ನಲ್ಲಿ $a$ ನ ಬೆಲೆ. (3 letters)      | 3. $3m = 12$ ನ ಪರಿಹಾರಕೆಳಗಿಂದಮೇಲೆ ತುಂಬಿ. (4 letters)               |
| 7. $5 + 0 = m$ ನಲ್ಲಿ $m =$ ____ (4 letters)        | 4. $10t - 4 = 86$ ನಲ್ಲಿ $t$ ನ ಬೆಲೆ ಕೆಳಗಿಂದ ಮೇಲೆ ತುಂಬಿ (4 letters) |



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 35

ಏಕ ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಮುಂದಿನ box ನಲ್ಲಿ  $\checkmark$  mark ಮಾಡಿ

$3x + 14$	
$X = 2$	$\checkmark$
$3y + 9 = 0$	
$23 = 2x$	
$3m - 3$	
$9q - 4 = 9$	
$X^2 - 7 = 67$	
$a^3 + 4$	
$P - 3 = 4^2$	
$2a$	
$56m - 4 = 33$	
$5r = 90$	

ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಿ, ಉತ್ತರಿಸಿ.

- $m + 13 = 6$  ಆದರೆ  $m = \underline{-7}$
- $3b = 69$  ಆದರೆ  $b = \underline{\hspace{2cm}}$
- $5p - 22 = 8$  ಆದರೆ  $p = \underline{\hspace{2cm}}$
- $\frac{a}{4} = 23$  ಆದರೆ  $a = \underline{\hspace{2cm}}$
- $t + 56 = 0$  ಆದರೆ  $t = \underline{\hspace{2cm}}$
- $m + 13$  ಆದರೆ  $m = \underline{\hspace{2cm}}$
- $y - 0 = 4$  ಆದರೆ  $y = \underline{\hspace{2cm}}$
- $\frac{q}{12} = 23$  ಆದರೆ  $q = \underline{\hspace{2cm}}$
- $p - 14 = 8$  ಆದರೆ  $p = \underline{\hspace{2cm}}$
- $2t - 78 = 0$  ಆದರೆ  $t = \underline{\hspace{2cm}}$

<https://drive.google.com/file/d/1tk7IPOfA8qnLSrcnKg1hUu0V96Rlz-nV/view?usp=sharing>

8 ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 18

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 36

ಬಿಡಿಸಿರಿ :

1. $3y = 75$  ಪರಿಹಾರ : $3y = 75$ $Y = \frac{75}{3}$ $Y = 25$	1. $4n + 5 = 37$	2. $P + 6 = 100$	3. $4 = q + 9$
4. $m - 8 = 123$	5. $0 + 14 = 2y$	6. $t + 13 = 18$	7. $56 + q = 89$
8. $6k = 78$	9. $X = \sqrt{121}$	10. $3y = 168$	11. $2 = -37 + p$

[https://drive.google.com/file/d/1u0dPVlrRhYdLACjgANSC\\_1Sh4jZ1gEyt/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1u0dPVlrRhYdLACjgANSC_1Sh4jZ1gEyt/view?usp=sharing)

ಕಲಿಕಾಂಶ ; ದತ್ತಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ದತ್ತಾಂಶದ ಅರ್ಥ : ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುವರು.

ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ

ಉದಾ:-1. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಪಟ್ಟಿ.

2.ಒಂದು ತರಗತಿಯ ವಾರದಲ್ಲಿನ ಗೈರುಹಾಜರಿ ಆಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ದತ್ತಾಂಶ.

ಮೇಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ
1	
2	
3	
4	
5	

<https://www.youtube.com/watch?v=IfBoCLqnkaM>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 38

ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಥ: ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು

ಸರಾಸರಿ ಸಂಕೇತ :  $\bar{x}$

ಸರಾಸರಿ ಸೂತ್ರಗಳು: ಅವಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಸೂತ್ರ

ಸರಾಸರಿ = ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ / ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad n = \text{ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}$$

ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೇ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಉದಾ : 1. 5 ಮತ್ತು 11 ರ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಪರಿಹಾರ ; ಸರಾಸರಿ =  $\frac{5+11}{2}$

$$= \frac{16}{2}, \text{ ಸರಾಸರಿ} = 8$$

1. 7 ಮತ್ತು 5 ರ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
ಪರಿಹಾರ ; ಸರಾಸರಿ =

2. 72 ಮತ್ತು 58 ರ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
ಪರಿಹಾರ ; ಸರಾಸರಿ =

3. 4, 9, ಮತ್ತು 5 ರ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
ಪರಿಹಾರ ; ಸರಾಸರಿ =

<https://www.youtube.com/watch?v=y9wqlypktEw&t=12s>

ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು

ಸರಾಸರಿ = ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ / ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

$$\bar{x} = \sum x / n$$

$$n = \text{ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}$$

ಉದಾ ; 1. ಎರಡು ಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 20ಲೀ ಮತ್ತು 60 ಲೀ ಹಲು ಇದೆ.ಎರಡೂ ಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಹಾಲಿನ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು ?

ಪರಿಹಾರ : ಸರಾಸರಿ = ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ / ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

$$\bar{x} = \sum x / n$$

$$n = \text{ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}$$

$$\bar{x} = 20+60 / 2$$

$$\text{ಹಾಲಿನ ಅಳತೆ} = 40 \text{ ಲೀ}$$

2. ಅಶೀಶ್ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಮೂರು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 4 ಗಂಟೆ,5ಗಂಟೆ, ಮತ್ತು 6 ಗಂಟೆ ಅಭ್ಯಸಿಸುವನು.ಅವನು ಪ್ರತಿದಿನ

ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಗಂಟೆ ಅಭ್ಯಸಿಸುವನು ?

ಪರಿಹಾರ : ಸರಾಸರಿ =

3. ಒಬ್ಬ ಬ್ಯಾಟ್ಸ್ ಮನ್ 6 ಇನ್ನಿಂಗ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂದಿನಂತೆ ರನ್ ಗಳಿಸಿರುತ್ತಾನೆ.36,35,50,46,60,55 ಒಂದು

ಇನ್ನಿಂಗ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಅವನು ಗಳಿಸಿದ ಸರಾಸರಿ ರನ್ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ .

ಪರಿಹಾರ : ಸರಾಸರಿ =

<https://www.youtube.com/watch?v=SNC195xQRmc>

8 ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 20

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 40

ಬಹುಲಕ ; ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಸಲ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುವ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕವೇ ರೂಢಿಬೆಲೆ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	ರೂಢಿಬೆಲೆ
1	1. ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2,2,2,3,3,4,,5,5,6,6,8	ಪರಿಹಾರ ; ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ, 2,2,2,3,3,4,,5,5,6,6,8 ಇಲ್ಲಿ '2' ಎಂಬುದು ಹೆಚ್ಚು ಸಲ ಅಂದರೆ 3 ಸಲ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ 2 ರೂಢಿಬೆಲೆ ಆಗಿದೆ
2	2.. 165,125,135,125,155,175,185,125,165,125 ಇವುಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.	
3	3. 14,25,14,,28,18,17,18,,14,23,22,14,14,18 ಇವುಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.	
4	4. ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾಸಹಪಾಠಿಗಳ ವಯಸ್ಸನ್ನು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿ, ರೂಢಿಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ	

<https://www.youtube.com/watch?v=XFKpRFa6nfM>

ವ್ಯಾಪ್ತಿ ; ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಎನ್ನುವರು..

ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಸೂತ್ರ = H-L

H - ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕ

L - ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಸಮಸ್ಯೆ	ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕ	ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕ	ವ್ಯಾಪ್ತಿ
1.	1. 25,34,62,85,98,100,64,75,65,96 ಈ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ	100	25	=H-L =100-25 =75
2	2. 135,115,145,128,165,195,200.156 ಈ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ			
3	3.. ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾರದ 7 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಸೆ.ಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ) ವನ್ನು ಮುಂದಿನಂತೆ ದಾಖಲಿಸಿದೆ. ದಿನ ಸೋಮ ಮಂಗಳ ಬುಧ ಗುರು ಶುಕ್ರ ಶನಿ ರವಿ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ (ಸೆ.ಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ) 0.5,0.25, 1.0,1.5,2.2.25,5.5ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ	5.5	0.5	=H-L =5.5-0.5 =5
4	4. ಗಣಿತದಲ್ಲಿ 15 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆದಿರುವ ಅಂಕಗಳು (25 ಕ್ಕೆ) ಮುಂದಿನಂತಿವೆ. 19, 25, 23, 20, 9, 20, 15, 10, 5, 16, 25, 20, 24, 12, 20. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.			

<https://www.youtube.com/watch?v=vn2Rv1rn47Y&t=16>

©



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 42

ಉದಾ ; - 1. ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಆರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ದಾಖಲಾತಿ ಮುಂದಿನಂತೆ ಇತ್ತು: 1555, 1670, 1750, 2013, 2540, 2820  
ಆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಯ ಸರಾಸರಿ ದಾಖಲಾತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸರಾಸರಿ = ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ / 'ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ'

$$\bar{x} = \sum x / n \quad n = \text{ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}$$

$$\bar{x} = 1555+1670+ 1750+ 2013+2540+2820 / 6$$

$$\text{ಸರಾಸರಿ ದಾಖಲಾತಿ} = 2058$$

2. ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾರದ 7 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ವನ್ನು ಮುಂದಿನಂತೆ ದಾಖಲಿಸಿದೆ

ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ ((ಸೆ.ಮೀ ಗಳಲ್ಲಿ) 0.0 12.2 2.1 0.0 20.5 5.5 1.0

(ಅ) ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(ಬ) ವಾರದ ಮಳೆಯ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಮಾಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(ಕ) ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇತ್ತು?

3. 10 ಹುಡುಗಿಯರ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು (ಸೆಂ.ಮೀಗಳಲ್ಲಿ) ಅಳತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ' ದೊರೆತ ಪರಿಶೋಧನೆಗಳು ಮುಂದಿನಂತಿವೆ:

135, 150, 139, 128, 151, 132, 146, 149, 143, 141

(ಅ) ಅತೀ ಎತ್ತರದ ಹುಡುಗಿಯ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು?

(ಬ) ಅತೀ ಗಿಡ್ಡ ಹುಡುಗಿಯ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು?

(ಕ) ದತ್ತಾಂಶದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಎಷ್ಟು?

<https://www.youtube.com/watch?v=qU834b2BcQw>

## ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು

ಚಿತ್ರ	ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>ವೃತ್ತ:</b> ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿಶ್ಚಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸಮದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಆವೃತ ವಕ್ರ ರೇಖೆಗೆ ವೃತ್ತ ಎನ್ನುವರು</li> <li>2) <b>ಪರಿಧಿ:</b> ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸುತ್ತು ಸುತ್ತಿದ ಪಥದ ಉದ್ದವನ್ನು ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ ಎನ್ನುವರು</li> <li>3) <b>ತ್ರಿಜ್ಯ:</b> ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿಗೂ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿಗೂ ನಡುವೆ ಇರುವ ದೂರವೇ ತ್ರಿಜ್ಯ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ OC ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ</li> <li>4) <b>ಜ್ಯಾ:</b> ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಕಂಡಕ್ಕೆ ಜ್ಯಾ ಎನ್ನುವರು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ DE ಒಂದು ಜ್ಯಾ</li> <li>5) <b>ವ್ಯಾಸ:</b> ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಜ್ಯಾಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಸ ಎನ್ನುವರು. ವ್ಯಾಸವು ವೃತ್ತದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AOB ವ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ  <math display="block">\text{ವ್ಯಾಸ} = 2 \text{ ತ್ರಿಜ್ಯ}, \quad d = 2r</math></li> <li>6) <b>ಕಂಸ:</b> ವೃತ್ತದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಕಂಸ ಎನ್ನುವರು. ಕಂಸವನ್ನು ಮೂರು ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಸೂಚಿಸುವರು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AYC ಒಂದು ಕಂಸವಾಗಿದೆ</li> <li>7) <b>ವೃತ್ತ ಖಂಡ:</b> ಕಂಸ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾ ಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ ವೃತ್ತದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ವೃತ್ತಖಂಡ ಎನ್ನುವರು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ DXED ವೃತ್ತಖಂಡವಾಗಿದೆ</li> <li>8) <b>ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡ:</b> ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಸಗಳಿಂದ ಆವೃತಗೊಂಡ ಆಕೃತಿಗೆ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡ ಎನ್ನುವರು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ OBCO ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡವಾಗಿದೆ</li> </ol>

ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಚಿತ್ರ	ವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳು	ಉತ್ತರ
1		O	
2		OD,OB,OC	
3		BC	
4		EF	
5		EGFE	
6		EGF,BAD	

<https://www.youtube.com/watch?v=85Her3iUJGI>

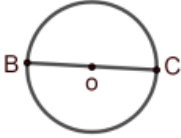
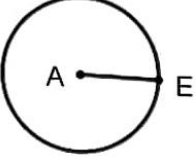
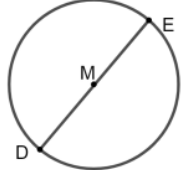
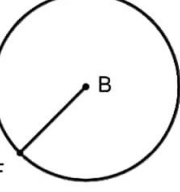
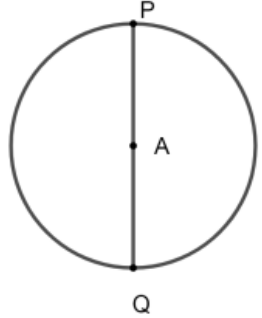
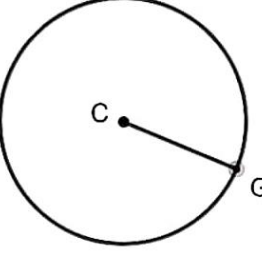
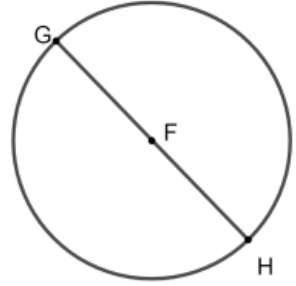
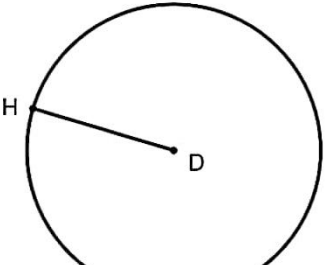
ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

ವ್ಯಾಸವು ತ್ರಿಜ್ಯದ ಎರಡರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ತ್ರಿಜ್ಯವು ವ್ಯಾಸದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ

$$\text{ವ್ಯಾಸ} = 2 \text{ ತ್ರಿಜ್ಯ}$$

$$d = 2r \text{ ಅಥವಾ } r = d/2$$

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಚಿತ್ರಗಳು	ವ್ಯಾಸದ ಅಳತೆ (ಸೆ.ಮೀ)	ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆ (ಸೆ.ಮೀ)	ಕ್ರ.ಸಂ	ಚಿತ್ರಗಳು	ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆ (ಸೆ.ಮೀ)	ವ್ಯಾಸದ ಅಳತೆ (ಸೆ.ಮೀ)
1		2.3		5		2.4	
2		3.8		6		3.7	
3		4.4		7		4.1	
4		5		8		5.4	

<https://www.youtube.com/watch?v=vTi6dYA4UrA>

- ತ್ರಿಜ್ಯ: ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿಗೂ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿಗೂ ನಡುವೇ ಇರುವ ದೂರವೇ ತ್ರಿಜ್ಯ.
- ವ್ಯಾಸ : ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಜ್ಯಾಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಸ ಎನ್ನುವರು,  
ವ್ಯಾಸವು ವೃತ್ತದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾ.

$$\text{ವ್ಯಾಸ} = 2 \text{ ತ್ರಿಜ್ಯ, } d = 2r$$

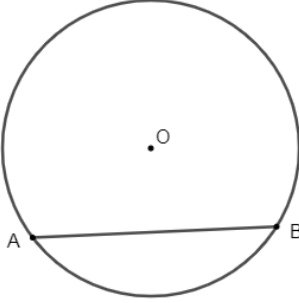
### ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಚಿತ್ರಗಳು	ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ
1		<p>a) OA = 2cm ಆದರೆ BC = -----</p> <p>b) OC = -----</p> <p>c) OB = -----</p> <p>d) DE = -----</p>
2		<p>a) GL = 8cm ಆದರೆ PI = -----</p> <p>b) PF = -----</p> <p>c) PL = -----</p> <p>d) PH = -----</p> <p>e) PG = -----</p>

### ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

- 1) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು----- ಆಗಿರುತ್ತವೆ
- 2) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ವ್ಯಾಸಗಳು-----ಆಗಿರುತ್ತವೆ
- 3) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿನ ತ್ರಿಜ್ಯವು ವ್ಯಾಸದ-----ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ
- 4) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸವು ತ್ರಿಜ್ಯದ-----ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ
- 5) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಎರಡು ವ್ಯಾಸಗಳು-----ದಲ್ಲಿ ಭೇದಿಸುತ್ತವೆ
- 6) ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಎಳೆದ ಜ್ಯಾ ವನ್ನು-----ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ
- 7) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾ-----

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಳತೆಯ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಗಳ ಜ್ಯಾವನ್ನು ವೃತ್ತದ ಒಳಗೆ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಮತ್ತು ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎಳೆಯಿರಿ

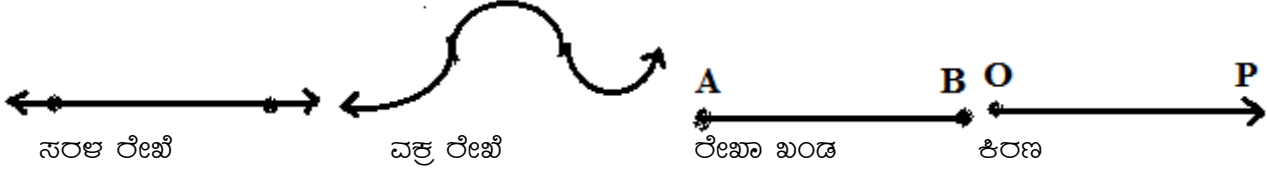
ಕ್ರ.ಸಂ	ತ್ರಿಜ್ಯ (ಸೆ.ಮೀ)	ಜ್ಯಾ (ಸೆ.ಮೀ)	ವೃತ್ತದ ರಚನೆ
1	2.5	4	
2	3.2	4.8	
3	4	6.8	
4	4.8	6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gTM3_NVUHME">https://www.youtube.com/watch?v=gTM3_NVUHME</a> </div>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

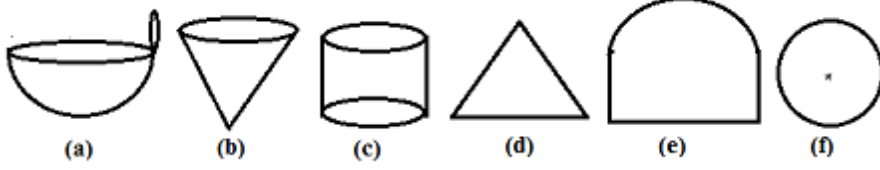
ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 47

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ, ಇವುಗಳನ್ನು ಬಲ್ಲರಾ ?, ಪರಸ್ಪರ ಇವುಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

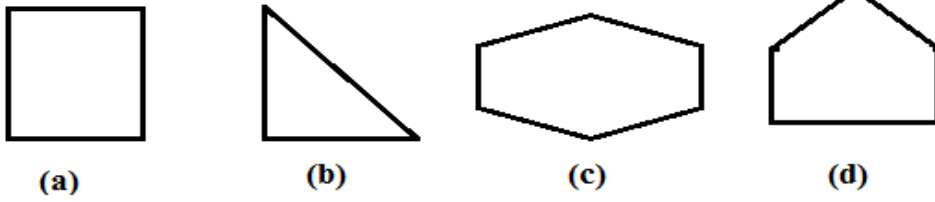


- ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಸರಳರೇಖಾಖಂಡಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಚಿತ್ರ ಯಾವುದು ? ಹೆಸರಿಸಿ



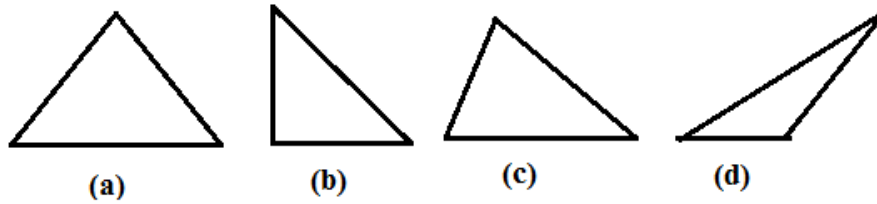
ಉತ್ತರ :

- ಕನಿಷ್ಠ ಸರಳ ರೇಖಾಖಂಡಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚಿತ್ರ ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ?



ಉತ್ತರ :

- ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :-



ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಉತ್ತರ
1)	ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಕೃತಿಗಳು 3 ರೇಖಾಖಂಡಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿವೆ / ಆವೃತವಾಗಿಲ್ಲ	
2)	ಇವು ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿವೆ / ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿಲ್ಲ	
3)	ಪ್ರತಿ ರೇಖಾ ಖಂಡವು, ರೇಖಾಖಂಡಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಿವೆ / ಸಂಧಿಸಿಲ್ಲ	
4)	ಪ್ರತಿ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಎರಡು ರೇಖಾಖಂಡಗಳು ಮಾತ್ರ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿವೆ / ಹಂಚಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ	

**ತ್ರಿಭುಜ :** “ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುವ, ಸರಳರೇಖಾಗತವಲ್ಲದ ಮೂರು ರೇಖಾಖಂಡಗಳು ಅವುಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಆವೃತ ಆಕೃತಿಯೇ ತ್ರಿಭುಜ.”

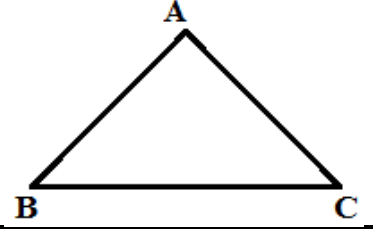
ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 48

ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿನ ಸರಳ ರೇಖಾಖಂಡಗಳನ್ನು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

- ಸರಳ ರೇಖಾಖಂಡಗಳು ಸಂಧಿಸುವ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಶೃಂಗಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
- ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಶೃಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ತ್ರಿಭುಜವು 3 ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ತ್ರಿಕೋನವೆಂದೂ ಸಹ ಕರೆಯುವರು.

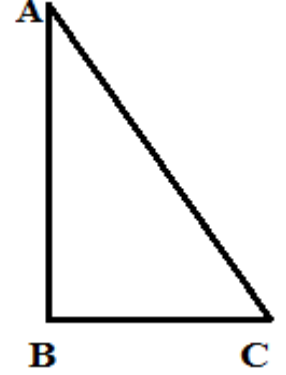


ತ್ರಿಭುಜ	ತ್ರಿಭುಜದ ಹೆಸರು	ಶೃಂಗಗಳು (3)	ಬಾಹುಗಳು (3)	ಕೋನಗಳು (3)
	$\Delta ABC$	A B C	AB BC AC	$\angle A$ $\angle B$ $\angle C$

**ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**

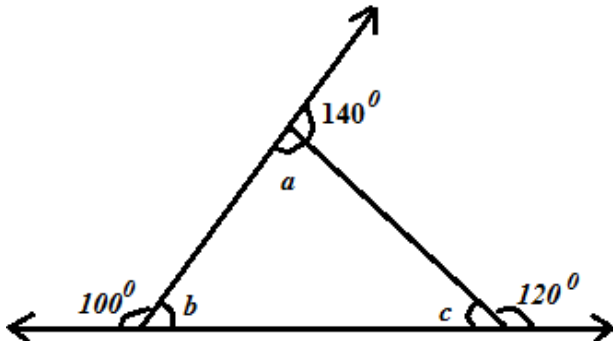
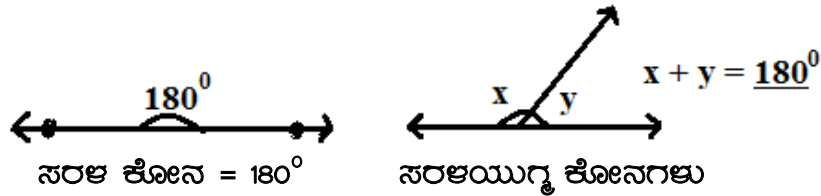
[ ಅಭಿಮುಖ - ಎದುರು (Opposite)]

- 1) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹು ಯಾವುದು ? AC.
- 2) ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹು ಯಾವುದು ? \_\_\_\_\_.
- 3) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಕೋನ ಯಾವುದು ? \_\_\_\_\_.
- 4) ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕೋನ ಯಾವುದು ? \_\_\_\_\_.
- 5) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿಗೆ ಎದುರಾದ(ಅಭಿಮುಖ) ಕೋನ ಯಾವುದು ? \_\_\_\_\_.
- 6) ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕೋನವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿರುವ ಬಾಹುಗಳು ಯಾವುವು ? \_\_\_\_\_  
ಮತ್ತು \_\_\_\_\_
- 7) ಮಧ್ಯಮ ಅಳತೆಯುಳ್ಳ ಬಾಹು ಯಾವುದು ? \_\_\_\_\_
- 8) ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. \_\_\_\_\_.



- ತೀರ್ಮಾನ :**
- 1) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾದ ಕೋನ : ದೊಡ್ಡದು
  - 2) ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹುವಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾದ ಕೋನ : \_\_\_\_\_.
  - 3) ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಕೋನಕ್ಕೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಬಾಹು : \_\_\_\_\_.
  - 4) ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕೋನಕ್ಕೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಬಾಹು : \_\_\_\_\_.
  - 5) ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತವು ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿಗಿಂತ \_\_\_\_\_.

**ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ :**



• **ಸರಳಯುಗ್ಮಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ**

$$a = 40^\circ \quad \therefore 140^\circ + 40^\circ = 180^\circ.$$

$$b =$$

$$c =$$

$$a + b + c = \underline{\hspace{2cm}}$$

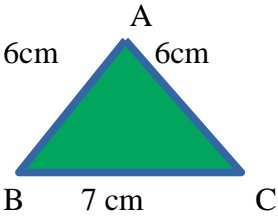
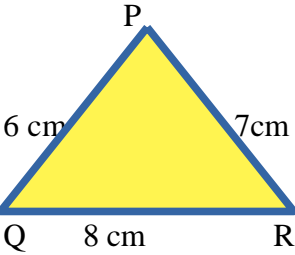
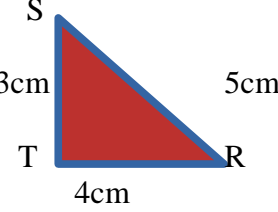
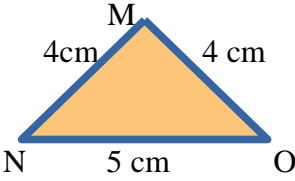
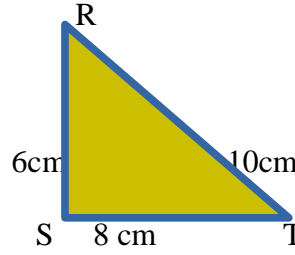
**ತೀರ್ಮಾನ :**

ತ್ರಿಭುಜದ 3 ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ . . . . . ಆಗಿರುತ್ತದೆ.



ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

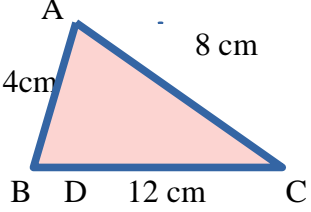
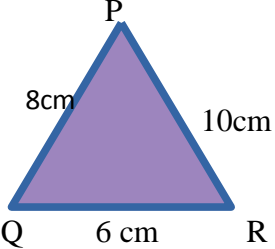
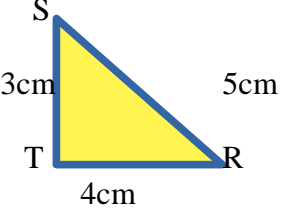
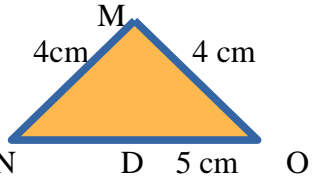
\* ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ ಆ ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗಳು	ಮೂರು ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತ	ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ.
 <p>6cm A 6cm B 7 cm C</p>	<p>AB=6 cm BC=7 cm AC=6 cm</p>	<p>AB + BC+ AC 6 cm+7cm+6cm=19 cm</p>	19 cm
 <p>6 cm P 7cm Q 8 cm R</p>			
 <p>S 3cm 5cm T R 4cm</p>			
 <p>4cm M 4 cm N 5 cm O</p>			
 <p>R 6cm 10cm S 8 cm T</p>			

<https://youtu.be/N5b-ejtcFJU>

ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

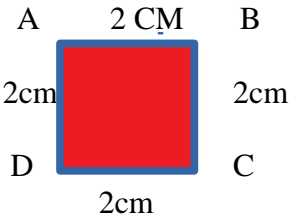
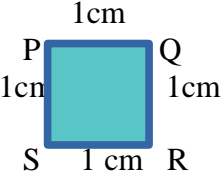
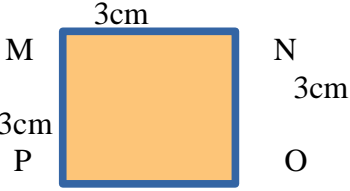
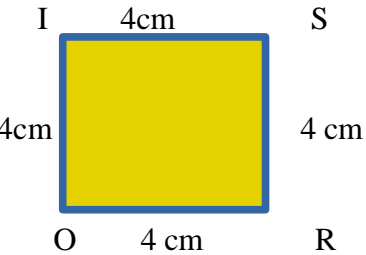
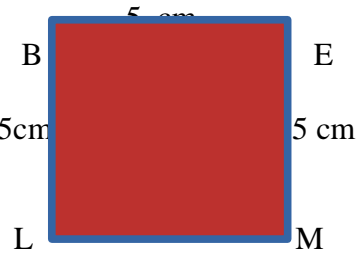
ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ :  $\frac{1}{2} \times$  ಪಾದ  $\times$  ಎತ್ತರ

ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ಪಾದ ಹಾಗೂ ಎತ್ತರ	$\frac{1}{2} \times$ ಪಾದ $\times$ ಎತ್ತರ	ತ್ರಿಭುಜದ <u>ವಿಸ್ತೀರ್ಣ</u>
	BC=ಪಾದ=12 cm AD=ಎತ್ತರ=6 cm	$\frac{1}{2} \times BC \times AD$ $\frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 6 \text{ CM}$ $\frac{1}{2} \times 72 \text{ cm}^2$ 36 cm <sup>2</sup>	▲ ABC ವಿಸ್ತೀರ್ಣ =36 cm <sup>2</sup>
			
			
			

<https://youtu.be/VfpBwmcuAW>

ವರ್ಗದ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.


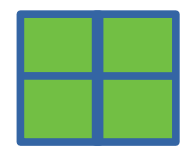
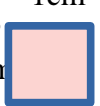

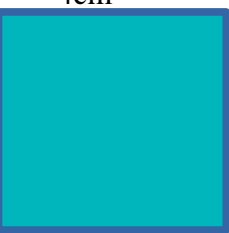
\* ವರ್ಗದ ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ ಆ ವರ್ಗದ ಸುತ್ತಳತೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ವರ್ಗ/ಚೌಕ	ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತ	ವರ್ಗದ ಸುತ್ತಳತೆ
	$AB + BC + CD + AD$ $2\text{cm} + 2\text{cm} + 2\text{cm} + 2\text{cm}$ $= 8 \text{ cm}$	= 8 cm
		
		
		
		

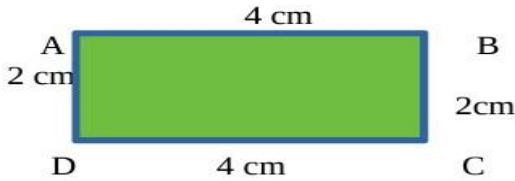

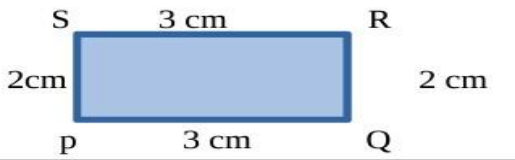
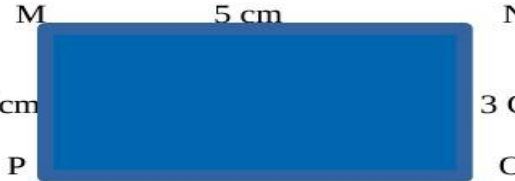
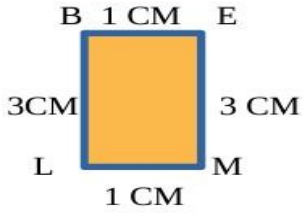
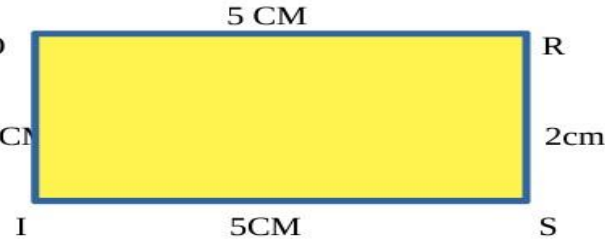
ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

\* ವರ್ಗದ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವೇ ಆ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

\* ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಬಾಹು x ಬಾಹು ಚದರ ಮಾನಗಳು

ವರ್ಗ/ಚೌಕ	ಅಳತೆಯಂತೆ ವರ್ಗ ರಚಿಸಿರಿ ಹಾಗು 1cmಅಳತೆಯಂತೆ ಚೌಕಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಎಣಿಸಿರಿ.	ಬಾಹು X ಬಾಹು	ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
<p>A 2 CM B</p>  <p>D 2cm C</p> <p>2cm</p>	 <p>ಒಟ್ಟು ಚೌಕಗಳು = 04</p>	<p><math>AB \times BC = 2 \times 2 = 4 \text{ cm}^2</math></p> <p>ಬಾಹು X ಬಾಹು</p> <p><math>2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2</math></p>	<p><math>4 \text{ cm}^2</math></p>
<p>1cm</p> <p>P 1cm Q</p>  <p>S 1 cm R</p>			
<p>3cm</p> <p>M 3cm N</p>  <p>P 3 cm O</p>			
<p>I 4cm S</p>  <p>O 4 cm</p>			

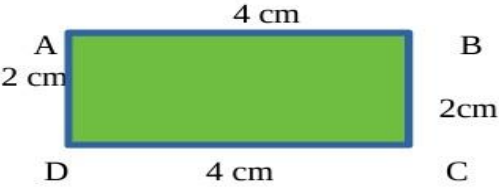
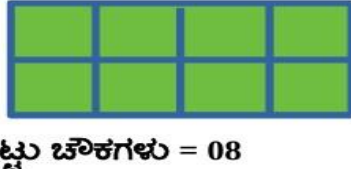
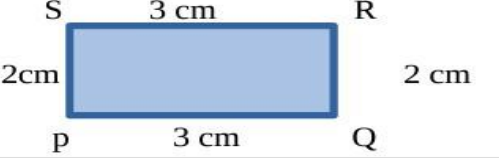
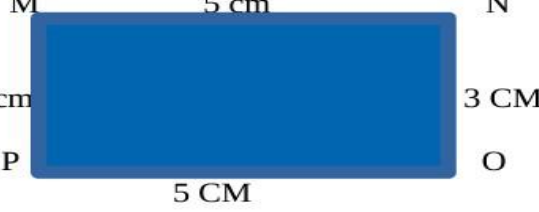
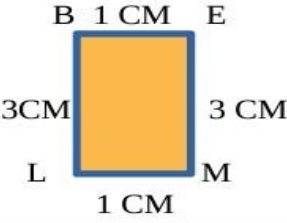
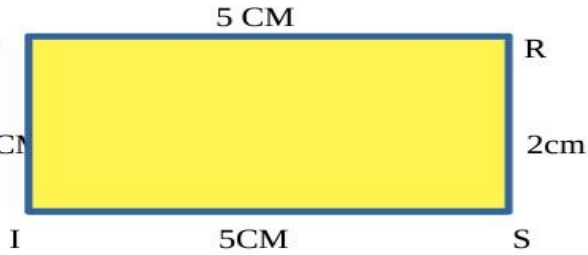
\* ಆಯತದ ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತವೇ ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆಯತ	ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತ	ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ
 <p>A 4 cm B 2 cm 2 cm D 4 cm C</p>	$AB + BC + CD + DA$ $4\text{cm} + 2\text{cm} + 4\text{cm} + 2\text{cm}$ $= 12\text{cm}$	 $ABCD$ ಸುತ್ತಳತೆ $= 12\text{CM}$
 <p>S 3 cm R 2 cm 2 cm p 3 cm Q</p>		
 <p>M 5 cm N 3 cm 3 CM P O</p>		
 <p>B 1 CM E 3 CM 3 CM L M 1 CM</p>		
 <p>O 5 CM R 2 CM 2 cm I 5 CM S</p>		

<https://youtu.be/58IGwLxIhOg>

\* ಆಯತದಲ್ಲಿ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಅಗಲಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವೇ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

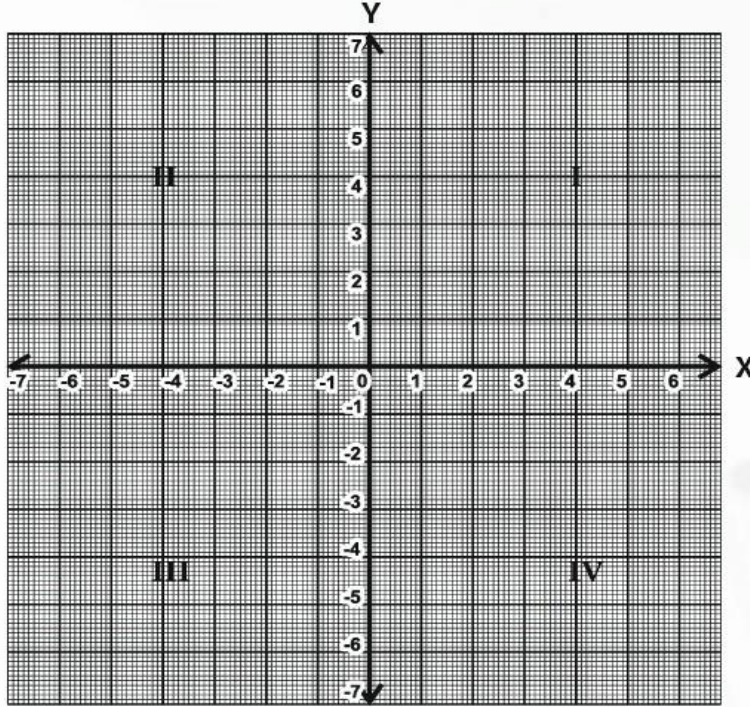
\* ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಉದ್ದ x ಅಗಲ ಚದರ ಮಾನಗಳು.

ಆಯತ	ಅಳತೆಯಂತೆ ಆಯತ ರಚಿಸಿರಿ ಹಾಗೂ 1cm ಅಳತೆಯಂತೆ ಚೌಕಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಎಣಿಸಿರಿ.	ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ <u>ಉದ್ದ X ಅಗಲ</u>
	 <p>ಒಟ್ಟು ಚೌಕಗಳು = 08</p>	<p><b>AB X BC</b></p> <p><b>4cm X 2 cm</b></p> <p><b>8 cm<sup>2</sup></b></p>
		
		
		
		

## ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಕಾರ್ಟೀಷಿಯನ್ ಸಮತಲದ ಪರಿಚಯ.

ಚಟುವಟಿಕೆ: ಬಿಟ್ಟಜಾಗವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.



- 1) X-ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು Y-ಅಕ್ಷಗಳು ಪರಸ್ಪರ \_\_\_\_\_ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.
- 2) ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಲಂಬರೇಖೆಗಳು ಛೇದಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ಸಮತಲ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದ ಹೆಸರು \_\_\_\_\_
- 3) ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಕ್ಷಗಳು ಸಂದಿಸುವ ಬಿಂದುವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುವರು.
- 4) X ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷಗಳು ಸಂದಿಸುವ ಬಿಂದುವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುವರು.
- 5) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು \_\_\_\_\_
- 6) X-ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ \_\_\_\_\_ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- 7) y -ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ \_\_\_\_\_ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- 8) ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಬಿಂದು \_\_\_\_\_ ಚತುರ್ಥಕದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- 9) ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಎರಡು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಬಿಂದು \_\_\_\_\_ ಚತುರ್ಥಕದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

<https://www.youtube.com/watch?v=2GyBSgT14WM>

- ಚಟುವಟಿಕೆ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಿಂದುಗಳು ನಕ್ಷೆಯ ಯಾವ ಚತುರ್ಥಕದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ?

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಬಿಂದುಗಳು	ಚತುರ್ಥಕ ಭಾಗ/ಅಕ್ಷ
1	(3,5)	
2	(-3,4)	
3	(-2,0)	
4	(-3,-5)	
5	(0,4)	
6	(5,0)	
7	(4,-5)	
8	(2,9)	
9	(0,0)	
10	(3,-5)	
11	(-1,-1)	
12	(-4,3)	
13	(-1,5)	
14	(5,-5)	
15	2,-0	

[https://www.youtube.com/watch?v=VmUB2\\_DjqC8](https://www.youtube.com/watch?v=VmUB2_DjqC8)



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 58

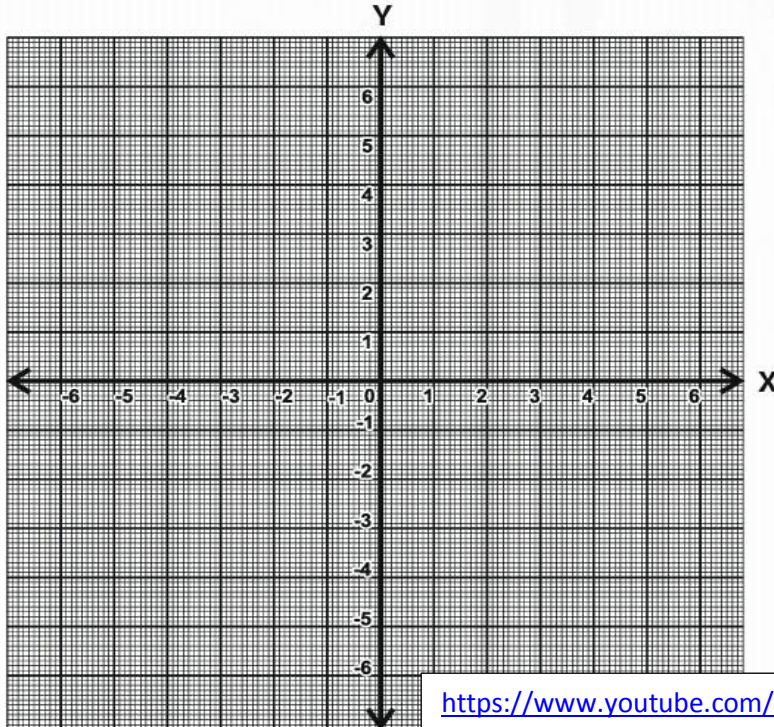
- ಚಟುವಟಿಕೆ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಗಮನಿಸಿ, ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗುರುತುಹಾಕಿ.

ಬಿಂದುಗಳು	1ನೇ ಚತುರ್ಥಕ	2ನೇ ಚತುರ್ಥಕ	3ನೇ ಚತುರ್ಥಕ	4ನೇ ಚತುರ್ಥಕ	X ಅಕ್ಷ	Y ಅಕ್ಷ
A(0,1)						✓
B(-3,-4)						
C(6,-4)						
D(-8,0)						
E(6,6)						
F(-2,-5)						
G(3,-2)						

- ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

ಚಟುವಟಿಕೆ: ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಫ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿ.

A	B	C	D	E	F	G
(2,5)	(-3,-5)	(5,4)	(-4,1)	(2,-3)	(3,-6)	(-4,-3)



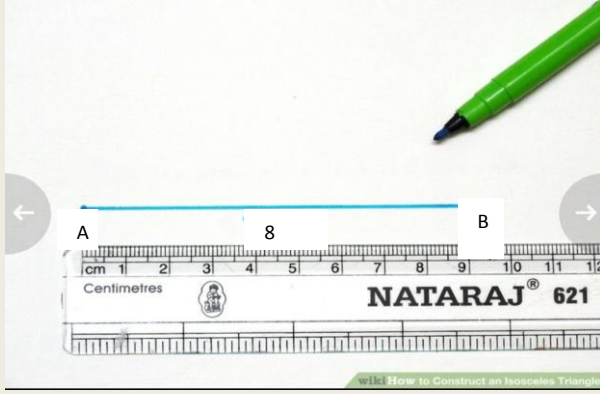
<https://www.youtube.com/watch?v=B51mGFIfhJA>

## ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚನೆ

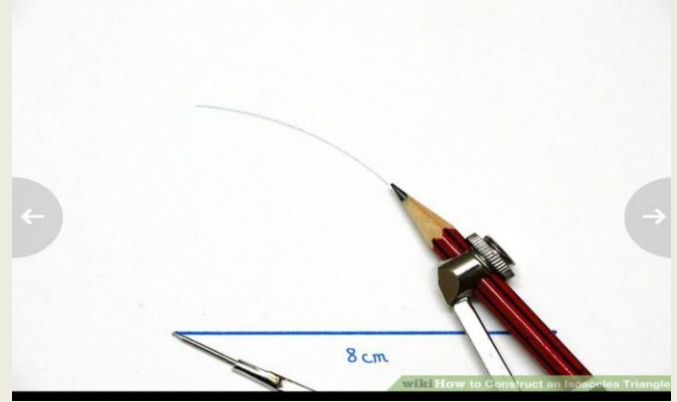
ಕಲಿಕಾಂಶ :- ಮೂರು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ

\* $AB=8\text{cm}$   $BC=5\text{cm}$  &  $AC=6.5\text{cm}$  ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜ ABC ರಚಿಸಿರಿ

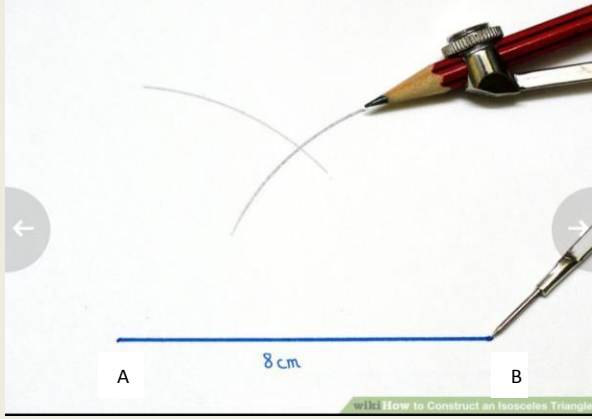
ಹಂತ 1 :-



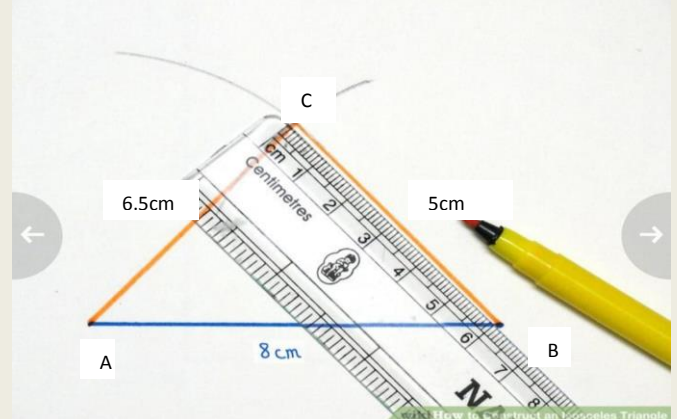
ಹಂತ 2 :-



ಹಂತ 3 :-



ಹಂತ 4 :-



ಮೇಲಿನ ಹಂತಗಳಂತೆ ನೀವು ರಚಿಸಿ

- $AB=6.5\text{ cm}$   $BC=5.9\text{ cm}$  &  $AC=4.7\text{ cm}$
- $PQ=5.3\text{ cm}$   $QR=6.5\text{ cm}$  &  $PR= 5\text{ cm}$
- $XY=5.5\text{ cm}$   $YZ=5.4\text{ cm}$  &  $XZ= 6\text{ cm}$

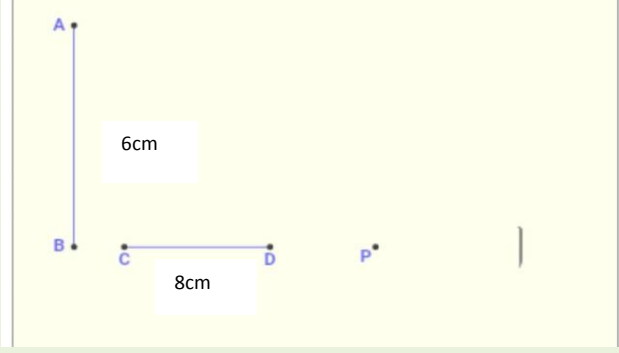
<https://www.youtube.com/watch?v=vn20cNqsjMo>

## ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚನೆ

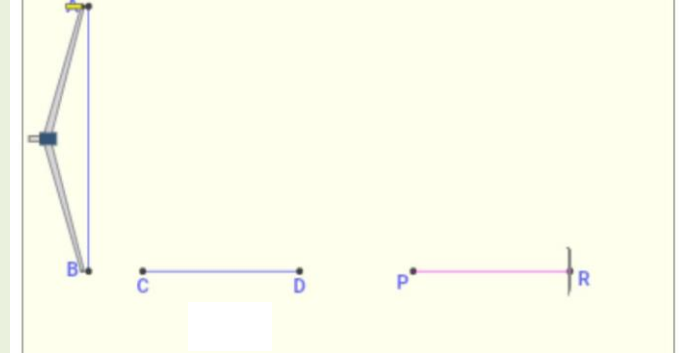
ಕಲಿಕಾಂಶ :- ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ

\*  $AB= BC= 6 \text{ cm}$  &  $AC=5 \text{ cm}$  ಅಳತೆ ಹೂಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ

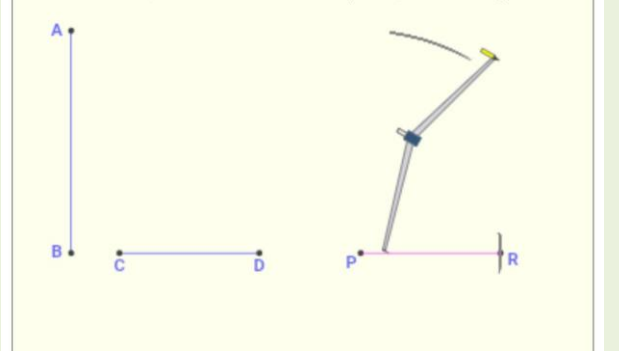
ಹಂತ 1:-



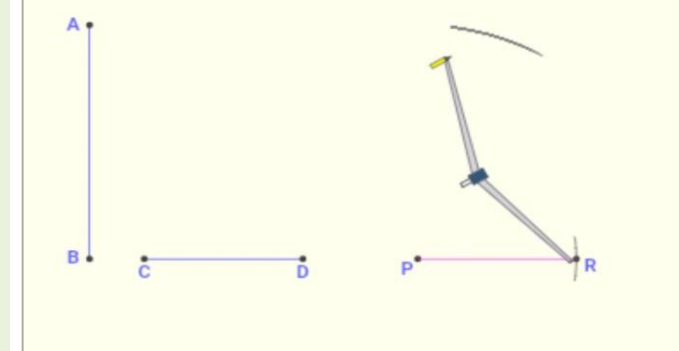
ಹಂತ 2:-



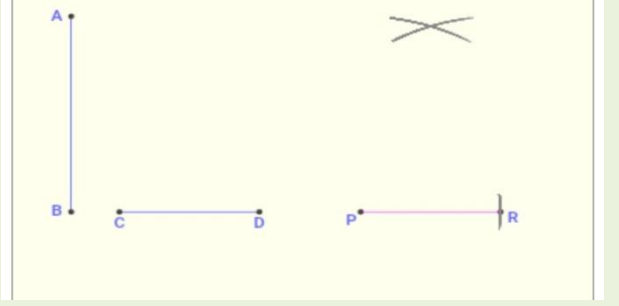
ಹಂತ 3:-



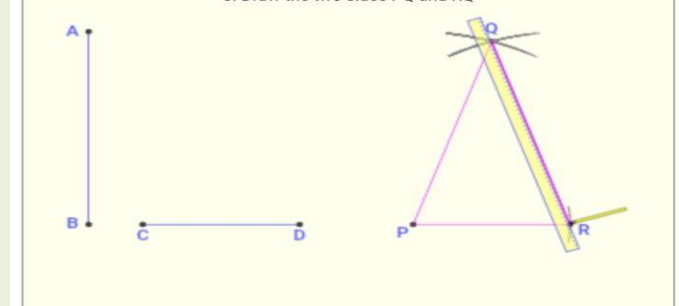
ಹಂತ 4:-



ಹಂತ 5:-



ಹಂತ 6:-



ಮೇಲಿನ ಹಂತಗಳಂತೆ ನೀವು ರಚಿಸಿ

- $AB= BC=6.5 \text{ cm}$  &  $AC=5 \text{ cm}$
- $PQ = QR=6 \text{ cm}$  &  $PR= 5.5 \text{ cm}$
- $XY= YZ=5.4 \text{ cm}$  &  $XZ= 6 \text{ cm}$

<https://www.youtube.com/watch?v=XEgNWQju37Y>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 61

ಘಟಕ :- ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚನೆ

ಕಲಿಕಾಂಶ :- ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ

\* 5 cm ಅಳತೆ ಹೂಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ

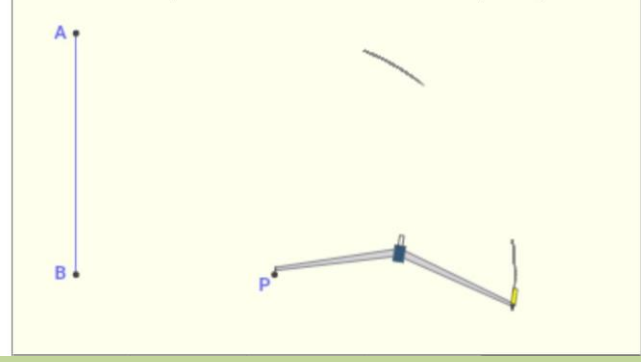
ಹಂತ 1 :-



ಹಂತ 2



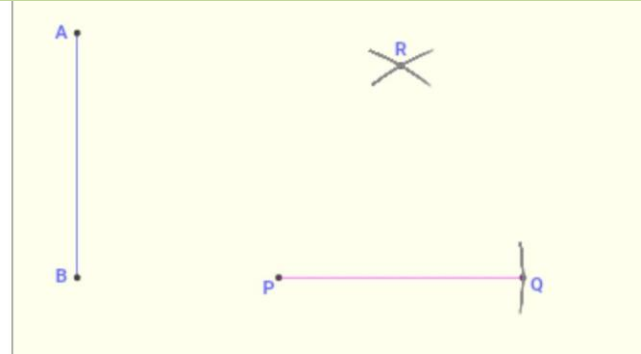
ಹಂತ 3 :-



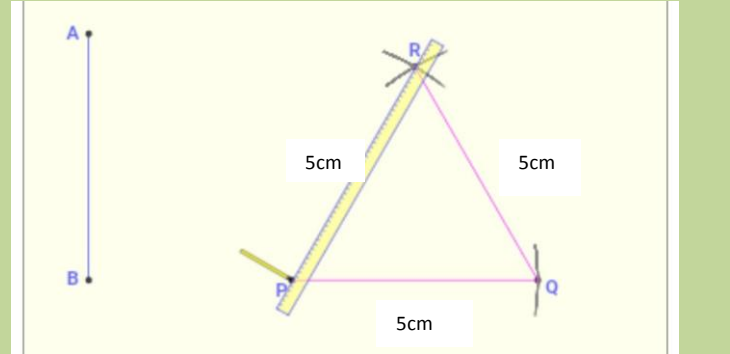
ಹಂತ 4 :-



ಹಂತ 5 :-



ಹಂತ 6 :-



ಮೇಲಿನ ಹಂತಗಳಂತೆ ನೀವು ರಚಿಸಿ

\* 5 cm ಅಳತೆ ಹೂಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ

\* 6 cm ಅಳತೆ ಹೂಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ

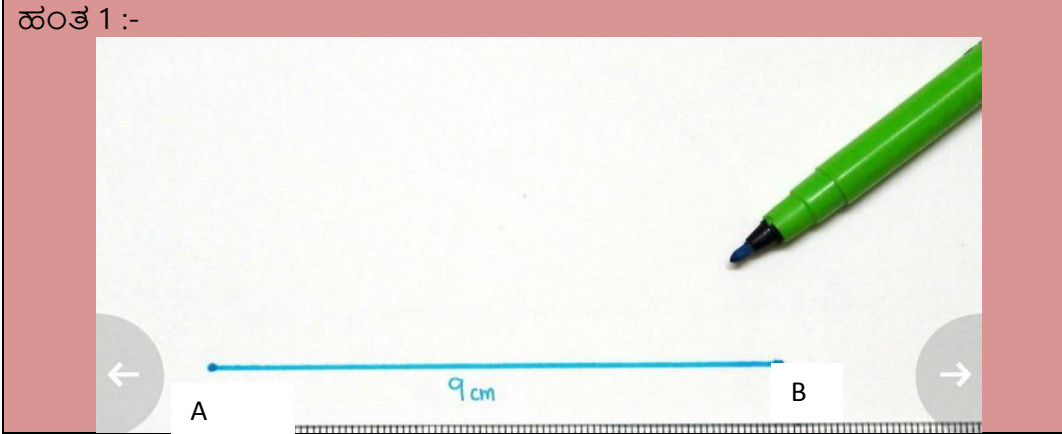
\* 5.5 cm ಅಳತೆ ಹೂಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ

<https://www.youtube.com/watch?v=r6PPP5--Ucw>

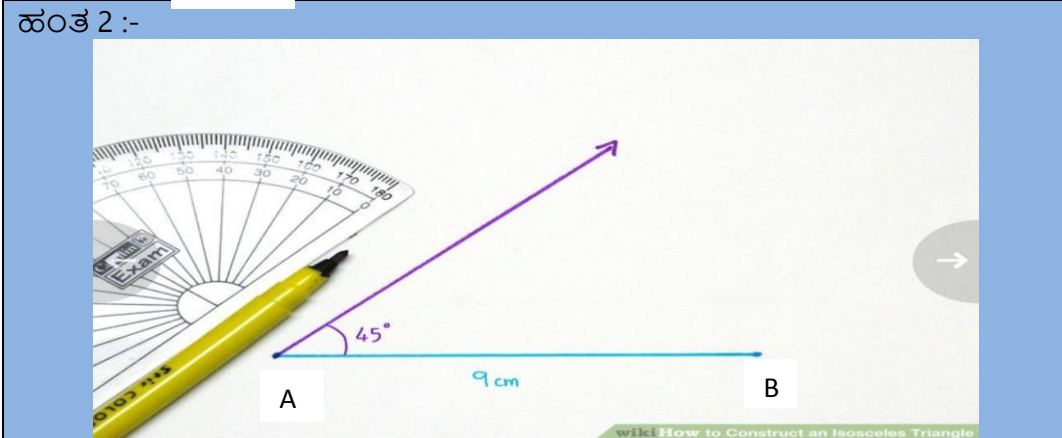
**ಕಲಿಕಾಂಶ :- ಒಂದು ಬಾಹು ಮತ್ತು ಎರಡು ಕೋನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ**

- $AB=9\text{cm}$  ಕೋನ  $A=45^\circ$  & ಕೋನ  $B=45^\circ$  ತ್ರಿಭುಜ ABC ರಚಿಸಿ

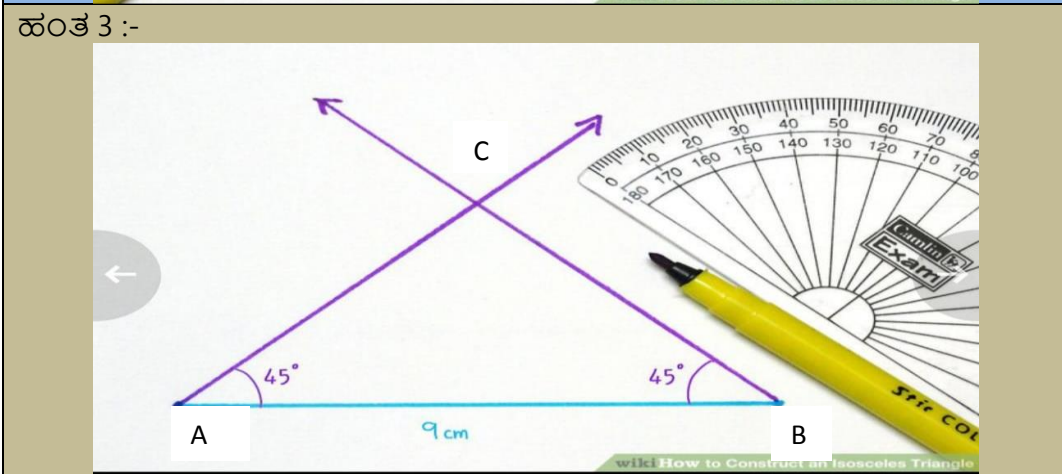
ಹಂತ 1 :-



ಹಂತ 2 :-



ಹಂತ 3 :-



**ಮೇಲಿನ ಹಂತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೀವು ರಚಿಸಿರಿ**

- $AB=6\text{cm}$  ಕೋನ  $A=60^\circ$  & ಕೋನ  $B=45^\circ$  ತ್ರಿಭುಜ ABC ರಚಿಸಿ
- $PQ=5\text{cm}$  ಕೋನ  $P=60^\circ$  & ಕೋನ  $Q=40^\circ$  ತ್ರಿಭುಜ PQR ರಚಿಸಿ
- $XY=6.5\text{cm}$  ಕೋನ  $X=45^\circ$  & ಕೋನ  $B=70^\circ$  ತ್ರಿಭುಜ ABC ರಚಿಸಿ

<https://www.youtube.com/watch?v=Pi5fOkuplNg>



- ⇒ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಸ್ಥಿರಾಂಕ ಎನ್ನುವರು ಉದಾ: 2 , 5 , -18 ,  $\frac{3}{5}$  , . . . .
- ⇒ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಚರಾಕ್ಷರ ಎನ್ನುವರು ಉದಾ: a , m , x , . . . .
- ⇒ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ಮತ್ತು ಚರಾಕ್ಷರಗಳ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಗಣಿತದ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬೀಜೋಕ್ತಿ ಎನ್ನುವರು  
ಉದಾ : 5 , 5x , x+3 , 2y-3z , x<sup>2</sup>+3x-8 , . . . .
- ⇒ ಚರಾಕ್ಷರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಘಾತಸೂಚಿಗಳು ಸಮನಾಗಿರುವ ಬೀಜ ಪದಗಳಿಗೆ ಸಜಾತಿ ಪದಗಳು ಎನ್ನುವರು  
ಉದಾ : ( 2y , -5y ,  $\frac{2}{3}y$  ) , ( xy<sup>2</sup> , 15xy<sup>2</sup> , -5xy<sup>2</sup> ,  $\frac{1}{5}xy^2$  )
- ⇒ ಚರಾಕ್ಷರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಘಾತಸೂಚಿಗಳು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿರುವ ಬೀಜ ಪದಗಳಿಗೆ ವಿಜಾತಿ ಪದಗಳು ಎನ್ನುವರು  
ಉದಾ : (2x , -3y , x<sup>2</sup>y)
- ⇒ ಒಂದೇಒಂದು ಪದವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಏಕಪದೋಕ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು  
ಉದಾ : {5 , x<sup>2</sup>y , abc , 9m}
- ⇒ ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯನ್ನು ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು  
ಉದಾ : {x+2 , 3m-4n , p<sup>2</sup>q+pq<sup>2</sup>}
- ⇒ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯನ್ನು ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು  
ಉದಾ : { x<sup>2</sup>+3x+5 , a<sup>2</sup>+b<sup>2</sup>-c<sup>2</sup> , x<sup>2</sup>y+y<sup>2</sup>z+z<sup>2</sup>x }
- ⇒ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ಕೂಡ ಒಂದು ಏಕಪದ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯೆ . ಉದಾ : 5 = 5 × x<sup>0</sup> = 5 × 1 = 5

ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಜಾತಿ ಮತ್ತು ವಿಜಾತಿ ಪದಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

$x^2$  ,  $\frac{-1}{7}m^3n^2$  , 8a<sup>2</sup>b , 2x<sup>2</sup> ,  $\frac{7}{9}a^2b$  , abc , m<sup>3</sup>n<sup>2</sup> , -3x<sup>2</sup> , -5a<sup>2</sup>b , 6abc , , m<sup>3</sup>n<sup>2</sup> , -2abc ,  $\frac{1}{5}m^3n^2$  , a<sup>2</sup>b ,  $\frac{2}{3}x^2$

ಮಾದರಿ : x<sup>2</sup> , 2x<sup>2</sup> , -3x<sup>2</sup> ,  $\frac{2}{3}x^2$

ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಏಕಪದ , ದ್ವಿಪದ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ

abc , x<sup>2</sup>+y<sup>2</sup> ,  $\frac{1}{5}m^3n^2$  , x<sup>2</sup>-5x+3 , 5 , x+2 , 2+5a-3b , 4a<sup>2</sup>b-3ab+5ab<sup>2</sup> , 7mn ,  $\frac{x}{3} + \frac{y}{5}$  , ab+bc+ca ,  $\frac{a}{2} + \frac{b}{2} + \frac{c}{2}$

ಏಕಪದೋಕ್ತಿ

ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ

ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 64

## ನಹ ಗುಣಕಗಳು

ಉದಾ :  $4x^3y^2z$  ನಲ್ಲಿ

ಸಂಖ್ಯಾ ಸಹಗುಣಕ  $\longrightarrow$  4 ಮತ್ತು ಬೀಜ ಸಹಗುಣಕ  $\longrightarrow$   $x^3y^2z$   
 $4x^3$  ನ ಸಹಗುಣಕ  $\longrightarrow$   $y^2z$   $y^2$  ನ ಸಹಗುಣಕ  $\longrightarrow$   $4x^3z$   
 $x^3y^2$  ನ ಸಹಗುಣಕ  $\longrightarrow$   $4z$   $4xyz$  ನ ಸಹಗುಣಕ  $\longrightarrow$   $x^2y$

ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಸಹಗುಣಕ ಬರೆಯಿರಿ

5a <sup>2</sup> b <sup>3</sup> c <sup>2</sup> ನಲ್ಲಿ	5abc ನ ಸಹಗುಣಕ	a <sup>2</sup> b <sup>2</sup> c ನ ಸಹಗುಣಕ	b <sup>3</sup> c <sup>2</sup> ನ ಸಹಗುಣಕ
	5abc × ab <sup>2</sup> c = 5a <sup>2</sup> b <sup>3</sup> c <sup>2</sup>		
15xy <sup>2</sup> z <sup>3</sup> ನಲ್ಲಿ	5xyz ನ ಸಹಗುಣಕ	3xy <sup>2</sup> ನ ಸಹಗುಣಕ	xz <sup>2</sup> ನ ಸಹಗುಣಕ
$\frac{3}{5}m^4n^5$ ನಲ್ಲಿ	$\frac{1}{5}m^2n^3$ ನ ಸಹಗುಣಕ	m <sup>3</sup> n <sup>4</sup> ನ ಸಹಗುಣಕ	3mn ನ ಸಹಗುಣಕ

## ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪದ ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಜೀಜೋಕ್ತಿಯಾಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ

ಮಾದರಿ : ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಐದರಷ್ಟಕ್ಕೆ 10 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿ  $\longrightarrow$   $5x + 10$ 

1. m ನ್ನು -10 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ  $\longrightarrow$
2. y ನ್ನು 5 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ 10ನ್ನು ಸೇರಿಸಿ  $\longrightarrow$
3. x ನ್ನು 15 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 8ನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ  $\longrightarrow$
4. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರರಷ್ಟರಲ್ಲಿ 7 ಕಡಿಮೆ  $\longrightarrow$
5. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ 4ನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ  $\longrightarrow$
6. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರರಷ್ಟು ಸಮ  $\longrightarrow$
7. ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 15  $\longrightarrow$
8. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಐದರಷ್ಟು ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟರ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 8  $\longrightarrow$
9. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡನೇ ಮೂರು ಭಾಗ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರನೇ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳ ಮೊತ್ತ  $\longrightarrow$
10. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರನೇ ಎರಡು ಭಾಗ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಐದನೇ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ  $\longrightarrow$

<https://youtu.be/qmj7UdrFBrM>

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 65

ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ

- ❖ ಸಜಾತಿ ಪದಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೂಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಕಳೆಯಬಹುದು
- ❖ ಬೀಜಪದಗಳು ಸಜಾತಿ ಚಿನ್ಹೆ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಕೂಡಬೇಕು
- ❖ ಬೀಜಪದಗಳು ವಿಜಾತಿ ಚಿನ್ಹೆ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಕಳೆಯಬೇಕು
- ❖ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೀಜಪದದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪದದ ಚಿನ್ಹೆಯನ್ನು ಬಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕು
- ❖ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುವಾಗ ಕಳೆಯಬೇಕಾದುದರ ಚಿನ್ಹೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ

ಮಾದರಿಯಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

$7ab^2 + 3ab^2 - 8ab^2 - 5ab^2$ $= (7+3-8-5) ab^2$ $= (10-13) ab^2$ $= -3 ab^2$	$-xy+14xy+11xy-7xy$
$-m^3n^2 - 12m^3n^2 - 8m^3n^2$	$8pq^2 + 10pq^2 + 13pq^2 + 6pq^2$
$5abc-12abc+18abc-11abc$	$4xy^2 - 3x^2y+8x^2y+5xy^2$
$3a^3b^2 + 5a^2b^2 - 5a^3b^2 + 5a^2b^2$	$\frac{2}{3}mn + \frac{3}{2}mn - \frac{2}{6}mn$
$2a^2+2ab+3b^2$ ಮತ್ತು $a^2-2ab+5b^2$ ನ್ನು ಕೂಡಿ $2a^2+2ab+3b^2$ $a^2-2ab+5b^2$ $(+)$ _____ $3a^2 + 0 + 8b^2$	$5a^2+2ab+3b^2$ ರಿಂದ $3a^2-4ab+5b^2$ ನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ $2a^2+2ab+3b^2$ $a^2-2ab+5b^2$ $(-)$ _____ $a^2 + 4ab - 2b^2$
$3lm+5mn-7nl$ ಮತ್ತು $5lm-2mn+10nl$ ನ್ನು ಕೂಡಿ	$7ab+3b+12$ ರಿಂದ $9ab+5b-3$ ನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ
$3x^2+5x-8$ ಮತ್ತು $5x^2-6x+10$ ರ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ	$4a+6b-2c$ ನ್ನು $a-b-2c$ ರಿಂದ ಕಳೆಯಿರಿ

<https://youtu.be/HzAdan74wXA>



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 66

**ಜೀಜ್ಞಾಸಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ**

- ♥ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಗುಣಾಕಾರ ಎನ್ನುವರು
- ♥ ಸಂಖ್ಯಾಸಹಗುಣಕಕ್ಕೆ ಸಂಖ್ಯಾ ಸಹಗುಣಕವನ್ನು ಮತ್ತು ಬೀಜ ಸಹಗುಣಕಕ್ಕೆ ಬೀಜ ಸಹಗುಣಕವನ್ನು ಗುಣಿಸುವರು
- ♥ ಬೀಜ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮ  $a^m \times a^n = a^{m+n}$  ನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವರು
- ♥ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರದಲ್ಲಿ ವಿಭಜಕ ನಿಯಮ  $(x+y)(a+b)=x(a+b)+y(a+b)=xa+xb+ya+yb$  ನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವರು
- ♥ ಉದಾ :  $x^2 \times x = x^{2+1} = x^3$

$$x \times y = xy$$

$$3m^2 \times 2m^3 = (3 \times 2)(m^2 \times m^3) = 6m^5$$

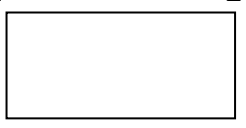
ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಮಾದರಿಯಂತೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ

x	3a	-5b	ab	9a <sup>2</sup> b	a <sup>2</sup> b <sup>2</sup>
4b	12ab	-20b <sup>2</sup>			
6b <sup>2</sup>	18ab <sup>2</sup>				
8ab					
7a <sup>2</sup>					
9a <sup>2</sup> b <sup>2</sup>					

ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

$(2a+3b)(3a-2b)$ $= 2a(3a-2b)+3b(3a-2b)$ $= 6a^2-4ab+9ab-6b^2$ $= 6a^2+5ab-6b^2$	$(3x^2-5x)(5x^2-3x)$	$(-3m^3+2n^2)(5m^2+3n)$
$(2x+3y)(-6a-7b)$	$(2x+3y)(3x-5y+7)$	$(2x^2-3x+5)(3x^2+7x-9)$

[https://youtu.be/\\_e3QKfnpGmw](https://youtu.be/_e3QKfnpGmw)

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	ವಿವರಣೆ	ರೇಖಾಕೃತಿಗಳು
ಬಿಂದು	ಉದ್ದ ,ಅಗಲ,ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಗಾತ್ರ ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದ, ಸಮತಲದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಚುಕ್ಕಿಯೇ ಬಿಂದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಆಂಗ್ಲ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇವೆ	A.  .B  C.
ರೇಖೆ	ಒಂದು ಬಿಂದು ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪಥವೇ ರೇಖೆ. ರೇಖೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ರೇಖೆಗೆ ಅಂತ್ಯ ಮತ್ತು ಆರಂಭ ಬಿಂದುಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. $\overleftrightarrow{AB}$ ರೇಖೆ	A $\longleftrightarrow$ B
ಕಿರಣ	ಒಂದು ಬಿಂದು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪಥವೇ ಕಿರಣ. ಕಿರಣವು ಒಂದು ಆರಂಭ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅಂತ್ಯಬಿಂದು ಇರುವುದಿಲ್ಲ $\overrightarrow{PQ}$ ಕಿರಣ	P $\longrightarrow$ Q
ರೇಖಾಖಂಡ	ರೇಖಾಖಂಡವು ಸರಳರೇಖೆಯ ಒಂದು ಭಾಗ. ಎರಡು ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ $\overline{AB}$ ರೇಖಾಖಂಡ	A $\underline{\hspace{2cm}}$ B
ಸಮತಲ	ಅನಂತ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ದಪ್ಪವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸಮತಲ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	K <span style="float: right;">L</span>  M <span style="float: right;">N</span>

ಗಮನಿಸಿ: ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ನ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಂದು,ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಸಮತಲಗಳು ಅಮೂರ್ತ ಕಲ್ಪನೆಗಳು. ನಾವು ಪೇಪರ್ ಅಥವಾ ಬೋರ್ಡ್ ಮೇಲೆ ಬರೆಯುವುದು ಕೇವಲ ಅವುಗಳ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ

## ಚಟುವಟಿಕೆ 1

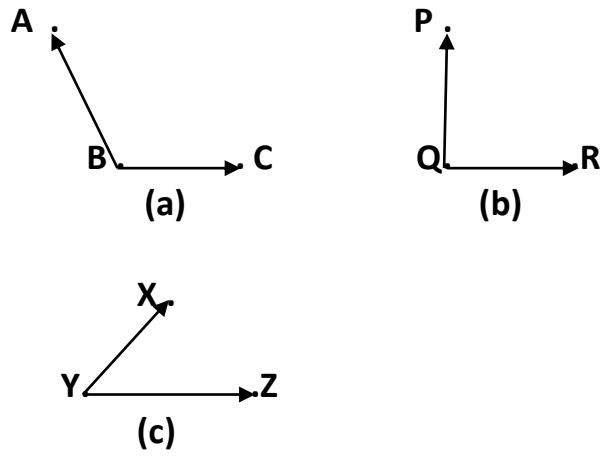
ಪಕ್ಕದ ಖಾಲಿ ಬಾಕ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳಿಂದ ರೇಖೆ, ಕಿರಣ, ರೇಖಾಖಂಡ ಮತ್ತು ಸಮತಲಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	ವಿವರಣೆ	ರೇಖಾಕೃತಿಗಳು
ಚಟುವಟಿಕೆ 2	ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಎಷ್ಟು ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು? ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನ ಬರೆಯಿರಿ. ಹಾಗೆಯೇ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ಗರಿಷ್ಠ ಎಷ್ಟು ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು?	A .
ಏಕರೇಖಾಗತ ಬಿಂದುಗಳು	ಒಂದೇ ಸರಳರೇಖೆ ಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಏಕರೇಖಾಗತ ಬಿಂದುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	A B C . . .
ಏಕರೇಖಾಗತವಲ್ಲದ ಬಿಂದುಗಳು	ಒಂದೇ ಸರಳರೇಖೆ ಯ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಏಕರೇಖಾಗತ ಬಿಂದುಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	A. C . .B
ಕೋನ	ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳ ನಡುವಿನ ಅವಕಾಶವೇ ಕೋನ.	
ಕೋನಗಳ ವಿಧಗಳು	ಲಘುಕೋನ: $0^\circ$ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು $90^\circ$ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೋನವನ್ನು ಲಘುಕೋನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	
	ಲಂಬಕೋನ: $90^\circ$ ಸಮನಾದ ಕೋನವನ್ನು ಲಂಬಕೋನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	
	ಅಧಿಕ ಕೋನ: $90^\circ$ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು $180^\circ$ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೋನವನ್ನು ಅಧಿಕ ಕೋನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	
	ಸರಳ ಕೋನ: $180^\circ$ ಸಮನಾದ ಕೋನವನ್ನು ಸರಳಕೋನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	
	ಸರಳಾಧಿಕ ಕೋನ: : $180^\circ$ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು $360^\circ$ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೋನವನ್ನು ಸರಳಾಧಿಕ ಕೋನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	
	ಪೂರ್ಣ ಕೋನ: $360^\circ$ ಸಮನಾದ ಕೋನವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಕೋನ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ	

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 69

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	ವಿವರಣೆ	ರೇಖಾಕೃತಿಗಳು
ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನವನ್ನು ಕೋನಮಾಪಕದಿಂದ ಅಳತೆ ಮಾಡಿ, ಅಳತೆ ಬರೆದು ಕೋನದ ವಿಧ ಬರೆಯಿರಿ	 <p>(a) <math>\angle ABC</math> (acute angle)  (b) <math>\angle PQR</math> (right angle)  (c) <math>\angle XYZ</math> (obtuse angle)</p>	$\angle ABC =$ ಕೋನದ ವಿಧ: $\angle PQR =$ $\angle XYZ =$
ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳ ರಚನೆ	<p>ಲಘುಕೋನ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AB ಸರಳ ರೇಖೆ ರಚಿಸಿ</li> <li>2. A ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ <math>90^\circ</math> ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೋನ ಗುರುತಿಸಿ</li> <li>3. AC ಸೇರಿಸಿ</li> <li>4. <math>\angle CAB</math> ಬೇಕಾದ ಲಘುಕೋನ</li> </ol>	
	ಇದೇ ರೀತಿ ಲಂಬಕೋನ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ	

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ	ವಿವರಣೆ	ರೇಖಾಕೃತಿಗಳು																																				
ಪೂರಕ ಮತ್ತು ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳು	ಪೂರಕ ಕೋನಗಳು: ಎರಡು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ $90^\circ$ ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕ ಕೋನಗಳು (ಲಂಬಕೋನ ಪೂರಕಗಳು) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ <b> ABC</b> ಮತ್ತು <b> PQR</b> ಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕ ಕೋನಗಳು																																					
	ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳು : ಎರಡು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ $180^\circ$ ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳು (ಸರಳಕೋನ ಪೂರಕಗಳು) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ																																					
ಪಕ್ಕದ ಕೊಷ್ಟಕ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ದತ್ತ ಕೋನ</th> <th>ದತ್ತ ಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>30^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>45^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>1^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>57^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>45.5^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>27.5^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>36^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>80^\circ</math></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ದತ್ತ ಕೋನ	ದತ್ತ ಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನ	$30^\circ$		$45^\circ$		$1^\circ$		$57^\circ$		$45.5^\circ$		$27.5^\circ$		$36^\circ$		$80^\circ$		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ದತ್ತ ಕೋನ</th> <th>ದತ್ತ ಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>102^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>27.5^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>150^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>30^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>100^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>179^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>67^\circ</math></td><td></td></tr> <tr><td><math>45^\circ</math></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ದತ್ತ ಕೋನ	ದತ್ತ ಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನ	$102^\circ$		$27.5^\circ$		$150^\circ$		$30^\circ$		$100^\circ$		$179^\circ$		$67^\circ$		$45^\circ$	
ದತ್ತ ಕೋನ	ದತ್ತ ಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನ																																					
$30^\circ$																																						
$45^\circ$																																						
$1^\circ$																																						
$57^\circ$																																						
$45.5^\circ$																																						
$27.5^\circ$																																						
$36^\circ$																																						
$80^\circ$																																						
ದತ್ತ ಕೋನ	ದತ್ತ ಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನ																																					
$102^\circ$																																						
$27.5^\circ$																																						
$150^\circ$																																						
$30^\circ$																																						
$100^\circ$																																						
$179^\circ$																																						
$67^\circ$																																						
$45^\circ$																																						
ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳು	ಒಂದು ಉಭಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಒಂದು ಉಭಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ <b> ABC</b> ಮತ್ತು <b> CBD</b> ಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳು ಇಲ್ಲಿ B ಉಭಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದು ಮತ್ತು BC ಉಭಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹು																																					
ಚಟುವಟಿಕೆ ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಧ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳ ಜೊತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ																																						

8 ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 36

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 71

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ

ಎ) ಬಿಂದು:

ಬಿ) ಸರಳ ರೇಖೆ :

ಸಿ) ಸಮತಲ:

2. ಕೋನ ಎಂದರೇನು?

3. ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

8 ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 36

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 72

1. ಸ್ಕೀಲ್ ಮತ್ತು ಕೋನಮಾಪಕ ಬಳಸಿ  $65^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$  ಮತ್ತು  $125^{\circ}$  ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

2.ಪೂರಕ ಕೋನಗಳು ಎಂದರೇನು? ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ

3. ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳು ಎಂದರೇನು? ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ

4.ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳು ಎಂದರೇನು? ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 73

ಘಾತಾಂಕಗಳು &amp; ಘಾತಸೂಚಿಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಹಾಗೂ ಸರಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

ಇವನ್ನು ನೋಡಿ.		
ಸಮವಾದ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ	ಈ ಗುಣಾಕಾರಗಳನ್ನು ಹೀಗೂ ಬರೆಯಬಹುದು.	ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ರೂಪವನ್ನು ಘಾತಾಂಕಗಳು ಎನ್ನುವರು
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 2 = 2^2$	$2^2$
$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 3^3$	$3^3$
$4 \times 4 = 16$	$4 \times 4 = 4^4$	$4^4$
$5 \times 5 = 25$	$5 \times 5 = 5^5$	$5^5$
$6 \times 6 = 36$	$6 \times 6 = 6^6$	$6^6$

$2^2, 3^3, 4^4, \dots$  ಜೊತೆಗೆ  $5^3, 7^2, 3^6, \dots$  ಈ ರೀತಿಯ ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು  $X^n$

ಎಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ.

$X^n \longrightarrow$  ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಘಾತಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎನ್ನುವರು.

- ಇದನ್ನು  $x$  ಘಾತ  $n$  ಎಂದು ಓದುವರು

$X^n$  ಈ ಘಾತ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ  $x$  ನ್ನು ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎನ್ನುವರು.  $n$  ನ್ನು ಘಾತ ಸೂಚಿ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ :  $4^3$  ಇಲ್ಲಿ  $4$  ನ್ನು ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎನ್ನುವರು.  $3$  ನ್ನು ಘಾತ ಸೂಚಿ ಎನ್ನುವರು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಓದುವ ಕ್ರಮ ಸೂಚಿಸಿ	
$4^5$	4 ರ ಘಾತ 5
$3^6$	
$6^4$	6 ರ ಘಾತ 4
$9^2$	
$45^5$	
$78^4$	78 ರ ಘಾತ 4
$6^4$	

<https://www.youtube.com/watch?v=XLtrV7Z4MhY>



ಘಾತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಘಾತಸೂಚಿ ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ ತಿಳಿಸುವುದು.

ಘಾತ ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಘಾತ ಸೂಚಿ.
$4^2$	4	2
$x^5$		
$7^2$		
$m^n$	m	n
$a^y$		
$8^n$		
$(a + b)^4$	a + b	
$(am)^4$		
$\left(\frac{3}{4}\right)^m$		
$y^n$	y	
$60^a$		
$54^9$		9
$12^3$		
$33^{-5}$		-5

$6^3$  ಈ ಘಾತ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಘಾತ ಸೂಚಿಯಾದ 3 ಎಂಬುದು 6 ನ್ನು ಎಷ್ಟುಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತಿಸಿ ಗುಣಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಉದಾ :  $4^3$  ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರು 4 ಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸು ಎಂದು ಅರ್ಥ.

$$\text{ಅಂದರೆ : } 4^3 = 4 \times 4 \times 4$$

ಇದನ್ನು ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು ಎನ್ನುವರು.

ಘಾತಾಂಕ	ವಿಸ್ತರಣೆ
$9^4$	
$8^3$	$8 \times 8 \times 8$
$x^6$	
$(am)^3$	
$y^2$	$y \times y$

ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು.

$$9^3 = 9 \times 9 \times 9 = 729$$

ಘಾತಾಂಕ	ವಿಸ್ತರಣೆ	ಘಾತಾಂಕದ ಬೆಲೆ
$10^2$	$10 \times 10$	100
$12^2$	$12 \times 12$	144
$6^3$		
$7^3$		
$8^3$		
$9^3$		
$5^3$	$5 \times 5 \times 5$	125

ಘಾತಾಂಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆ :

ವಿಸ್ತರಣಾ ರೂಪ	ಘಾತಾಂಕ ರೂಪ
$2 \times 2 \times 2 \times 2$	$2^4$
$13 \times 13 \times 13$	
$m \times m \times m \times m \times m$	$m^5$
$(ab) \times (ab) \times (ab)$	
$6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$	
$-10 \times -10 \times -10 \times -10$	$-10^4$
$q \times q \times q \times q \times q$	

ವಿಶೇಷ : ಘಾತ ಸೂಚಿ ಋಣ ಚಿಹ್ನೆ (-) ಹೊಂದಿದ್ದರೆ .....

$$1) 3^{-1} = \frac{1}{3}$$

$$2) 4^{-2} = \frac{1}{4^2}$$

$$3) 5^{-3} = \frac{1}{5^3}$$

ಋಣ ಘಾತ ಸೂಚಿ ಇರುವ ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು.

ಋಣ ಘಾತಸೂಚಿ ಇರುವ ಘಾತಾಂಕಗಳು	ರೂಪಾಂತರ	ವಿಸ್ತರಣೆ.
$3^{-3}$	$\frac{1}{3^3}$	$\frac{1}{3 \times 3 \times 3}$
$2^{-4}$		
$3^{-1}$		
$(ab)^{-1}$		
$8^{-2}$		
$6^{-1}$	$\frac{1}{6^1}$	$\frac{1}{6}$
$9^{-2}$		

ಗಮನಿಸು :

ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಗೋಚರವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

6 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ 4 ಅಂಶಗಳು ಅಗೋಚರವಾಗಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ.

- 6 ಕ್ಕೆ ಧನ ಚಿಹ್ನೆ (+) ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೂಚಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. + 6 ಹೀಗೆ..... ಇರುತ್ತದೆ.
- 6 ಕ್ಕೆ ಛೇದದಲ್ಲಿ 1 ಇರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸೂಚಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.  $\frac{6}{1}$  ಹೀಗೆ ..... ಇರುತ್ತದೆ.
- 6 ಕ್ಕೆ ಸಹಗುಣಕ 1 ಇರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸೂಚಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. 1 x 6 ಹೀಗೆ ..... ಇರುತ್ತದೆ.
- 6 ಕ್ಕೆ ಘಾತ ಸೂಚಿ 1 ಇರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸೂಚಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.  $6^1$  ಹೀಗೆ ..... ಇರುತ್ತದೆ.

ಅಂದರೆ:

ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಘಾತ ಬರೆದಿಲ್ಲ ಅಂದರೂ ಕೂಡ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಘಾತ ಸೂಚಿ 1 ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು.

ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

$10^{-1}$	$\frac{1}{10}$
$10^0$	1
$10^1$	10
$10^2$	$10 \times 10$

ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ವಿಧಾನ :

123 ನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ

ನೂರು	ಹತ್ತು	ಬಿಡಿ
100	10	1
$10^2$	$10^1$	$10^0$

1	2	3
$1 \times 10^2$	$2 \times 10^1$	$3 \times 10^0$

ಅಂದರೆ :  $123 = 1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0$

ಘಾತಾಂಕದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು.

2265	
345	
2098	
20987	$2 \times 10^4 + 0 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 7 \times 10^0$

ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ 1.

ಘಾತ ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಘಾತ ಸೂಚಿ.
$6^2$	6	2
$p^5$		
$a^2$		
$q^n$	q	n
$7^n$		
$(a + 3)^4$	a + 3	
$(2m)^4$		
$\left(\frac{3}{5}\right)^m$		

ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ 2.

ಇವುಗಳನ್ನು ಓದುವ ಕ್ರಮ ಸೂಚಿಸಿ	
$5^5$	5 ರ ಘಾತ 5
$5^6$	
$6^4$	6 ರ ಘಾತ 4
$a^2$	
$85^5$	
$78^4$	78 ರ ಘಾತ 4
$7^4$	

ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ 3.

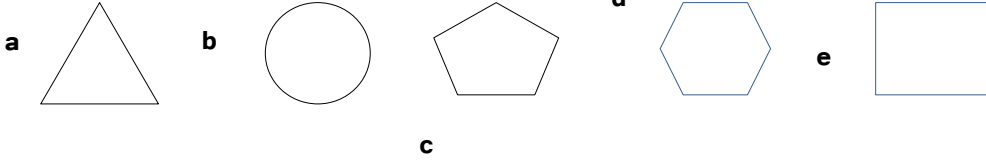
ಇದನ್ನು ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು ಎನ್ನುವರು.

ಘಾತಾಂಕ	ವಿಸ್ತರಣೆ
$4^4$	
$8^3$	$8 \times 8 \times 8$
$m^6$	
$(pq)^3$	
$Y^2$	$Y \times y$

3 ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಸಮತಲಾಕೃತಿಯು ( ರೇಖಾಕೃತಿ) ತ್ರಿಭುಜವಾದರೆ,

4 ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ ರೇಖಾಕೃತಿಯೇ ಚತುರ್ಭುಜ.

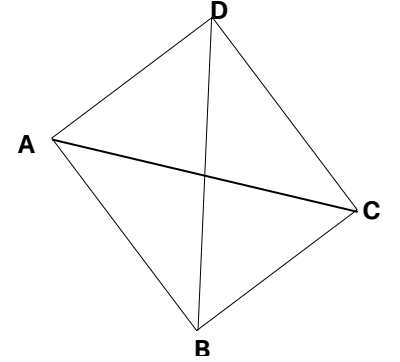
ಪ್ರಶ್ನೆ : ಈ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಚತುರ್ಭುಜ ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ?



ಉತ್ತರ :

ಹಕ್ಕದ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ನೋಡಿ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆ	ಉತ್ತರ
1	ಚತುರ್ಭುಜದ ಹೆಸರೇನು ?	
2	ಚತುರ್ಭುಜದ 4 ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ	
3	ಚತುರ್ಭುಜದ 4 ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.	
4	ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.	1) AB & DC , 2) _____
5	ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.	
6	ಅನುಕ್ರಮ ಕೋನಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.	1) $\angle A$ & $\angle B$ 3) _____ 2) _____ 4) _____
7	ಎರಡು ಜೊತೆ ಕ್ರಮಾಗತವಲ್ಲದ ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.	
8	ಕರ್ಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ	AC & _____
9	ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ	
10	ಕರ್ಣ AC ಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ತ್ರಿಭುಜ ಹೆಸರಿಸಿ.	$\Delta ABC$ & _____



ಕ್ರಮಾಗತವಲ್ಲದ 2 ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವೇ- ಕರ್ಣ

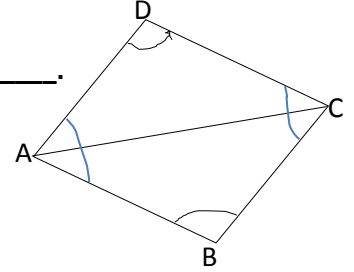
ಚಟುವಟಿಕೆ : 4 ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಚತುರ್ಭುಜವೊಂದನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ, ಹೆಸರಿಸಿ.

[https://www.youtube.com/watch?v=8h9\\_CnIEYn4](https://www.youtube.com/watch?v=8h9_CnIEYn4)

ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ 4 ಬಾಹುಗಳು, 4 ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು 2 ಕರ್ಣಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

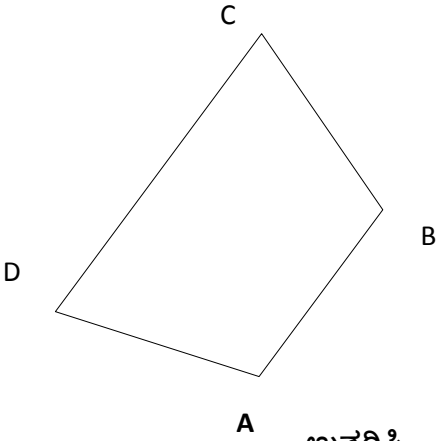
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜಕ್ಕೆ 10 ಅಂಶಗಳಿರುತ್ತವೆ.

1. ABCD ಚತುರ್ಭುಜದ ಕರ್ಣಗಳು \_\_\_\_\_ ಮತ್ತು \_\_\_\_\_
2. ಕರ್ಣ AC ಯು ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡಿರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳು \_\_\_\_\_ ಮತ್ತು \_\_\_\_\_.
3.  $\Delta$  ದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ \_\_\_\_\_
4. ಚತುರ್ಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ = 2 X ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ  
= 2 X  $180^\circ$   
=  $360^\circ$



ಚಟುವಟಿಕೆ : ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದರ 4 ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಕೂಡಿ ಮೊತ್ತ ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು 4 ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



$$\angle A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle B = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle C = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle D = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = \underline{\hspace{4cm}}$$

A ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಚತುರ್ಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತವು \_\_\_\_\_ ಲಂಬಕೋನಗಳಿಗೆ ಸಮ.
2. ಚತುರ್ಭುಜದ ಅನುಕ್ರಮವಲ್ಲದ ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವೇ \_\_\_\_\_
3. ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB ಗೆ ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹು \_\_\_\_\_ ಮತ್ತು ಕೋನ D ಅಭಿಮುಖ ಕೋನ \_\_\_\_\_

ಚಟುವಟಿಕೆ KLMN ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೆಲವು ಕೋನಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಉಳಿದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ:

ಚತುರ್ಭುಜದ ಕ್ರ.ಸಂ.	K	L	M	N	ಮೊತ್ತ
1	90°	110°	?	70	360°
2	80°	?	100°	60°	360°
3	90°	90°	?	90°	360°
4	70°	60°	110°	?	360°

ಉತ್ತರಿಸಿ :

- ಚತುರ್ಭುಜದ 4 ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು ?
- ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ ಎರಡು ಕೋನಗಳು 80° ಮತ್ತು 120° ಆಗಿವೆ. ಉಳಿದ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಬಿಡಿಸಿ.

ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ 4 ಕೋನಗಳು 3 : 4 : 6 : 5 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಪರಿಹಾರ : ಚತುರ್ಭುಜದ 4 ಕೋನಗಳು 3x, 4x, 6x, ಮತ್ತು 5x ಆಗಿರಲಿ.

$$\text{ನಾಲ್ಕು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ : } 3x + 4x + 6x + 5x = 360^\circ$$

$$18x = 360^\circ$$

$$x = \frac{360}{18} = 20^\circ$$

$$\text{ಒಂದನೇ ಕೋನ : } 3x = 3(20) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{ಎರಡನೇ ಕೋನ : } 4x = 4(\ ) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{ಮೂರನೇ ಕೋನ : } 6x = 6(20) = \underline{\hspace{2cm}}$$

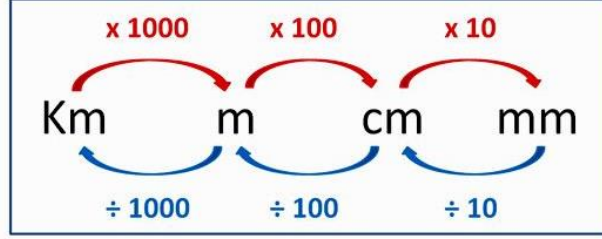
$$\text{ನಾಲ್ಕನೇ ಕೋನ : } 5x = 5(\ ) = \underline{\hspace{2cm}}$$



ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 82



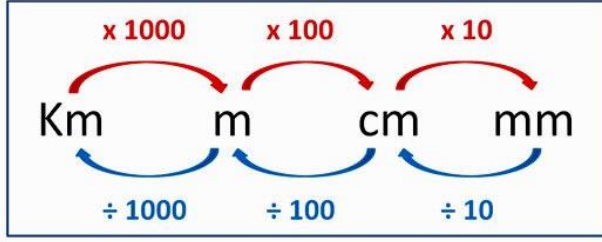
1 Km = 1000 m

1m = 100 cm

1 cm = 10 mm

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್	ಮೀಟರ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಮೀಟರ್	ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್
1	42	$42 \times 1000 = 42000$	1	26000	$\frac{26000}{1000} = 26$
2	36		2	89600	
3	29		3	58500	
4	93		4	13320	
5	86		5	36910	
6	110		6	29000	

ಕ್ರ.ಸಂ	ಮೀಟರ್	ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್	ಮೀಟರ್
1	31	$31 \times 100 = 3100$	1	298	$\frac{298}{100} = 2.98$
2	84		2	6426	
3	26		3	7718	
4	44		4	4620	
5	51		5	3280	
6	62		6	4634	



1 Km = 1000 m

1m = 100 cm

1 cm = 10 mm

ಕ್ರ.ಸಂ	ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್	ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್	ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್
1	43	$43 \times 10 = 430$	1	500	$\frac{500}{10} = 50$
2	25		2	700	
3	50		3	980	
4	78		4	520	
5	100		5	250	
6	57		6	890	

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

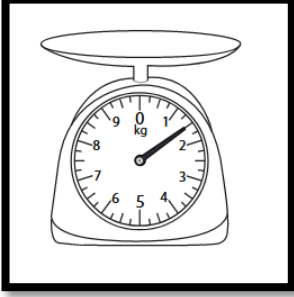
A	B	ಉತ್ತರ
1. 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	-----
2. 1 ಕಿ ಲೋ ಮೀಟರ್	10 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್	-----
3. 1 ಮೀಟರ್	1000 ಮೀಟರ್	-----
4. 9 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	9000 ಮೀಟರ್	-----
5. 9 ಮೀಟರ್	90 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್	-----
6. 9 ಕಿಲೋಮೀಟರ್	900 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	-----

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

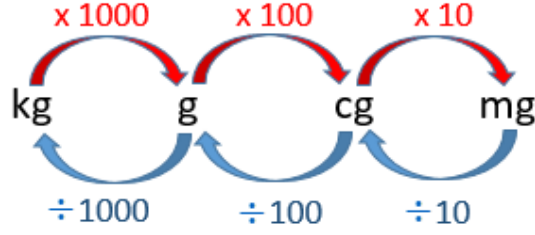
ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 84

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಏಕಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ



## Converting Metric Mass



1 kg = 1000 g

1 g = 100 cg

1 cg = 10 mg

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್	ಗ್ರಾಮ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಗ್ರಾಮ್	ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್
1	16	$16 \times 1000 = 16000$	1	200000	$\frac{200000}{1000} = 200$
2	6		2	400000	
3	8		3	80000	
4	50		4	300000	
5	83		5	30000	
6	69		6	600000	

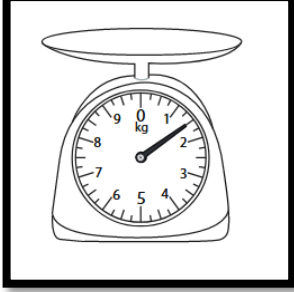
ಕ್ರ.ಸಂ	ಗ್ರಾಮ್	ಸೆಂಟಿ ಗ್ರಾಮ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಸೆಂಟಿ ಗ್ರಾಮ್	ಗ್ರಾಮ್
1	200	$20 \times 100 = 2000$	1	600	$\frac{600}{100} = 6$
2	400		2	2000	
3	800		3	4000	
4	1200		4	9000	
5	1500		5	12000	
6	1800		6	1900	

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

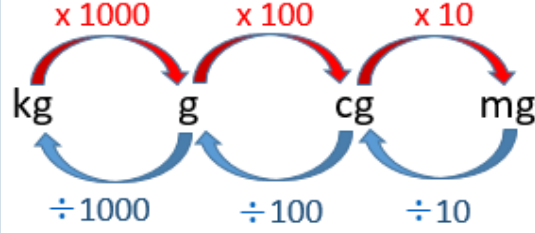
ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 85

ಪಠಿಕಲ್ಪನೆ: ಏಕಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ



## Converting Metric Mass



1 kg = 1000 g

1 g = 100 cg

1 cg = 10 mg

ಕ್ರ.ಸಂ	ಸೆಂಟಿ ಗ್ರಾಮ್	ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಮ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಮ್	ಸೆಂಟಿ ಗ್ರಾಮ್
1	200	$200 \times 10 = 2000$	1	4000	$\frac{4000}{10} = 400$
2	350		2	5000	
3	410		3	6000	
4	550		4	8000	
5	630		5	12000	
6	780		6	14000	

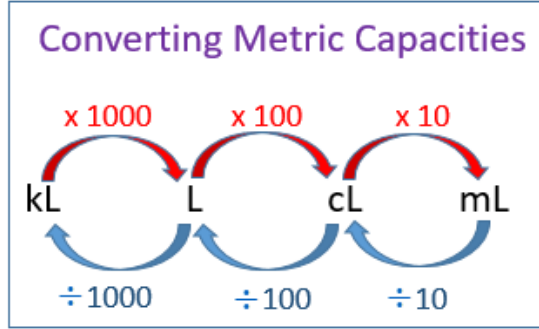
ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್	ಗ್ರಾಮ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್	ಗ್ರಾಮ್
1	0.12	$0.12 \times 1000 = 120$	7	7.4	
2	0.31		8	5.5	
3	0.06		9	4.6	
4	0.37		10	0.78	
5	5.5		11	8.3	

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 86

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಏಕಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ



1kL = 1000L

1L = 1000mL

1cL = 10 mL

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಿಲೋ ಲೀಟರ್	ಲೀಟರ್		ಲೀಟರ್	ಕಿಲೋ ಲೀಟರ್
1	65	$65 \times 1000 = 65000$	1	3000	$\frac{3000}{1000} = 3$
2	78		2	6000	
3	85		3	8000	
4	115		4	12000	
5	198		5	15000	
6	263		6	18000	

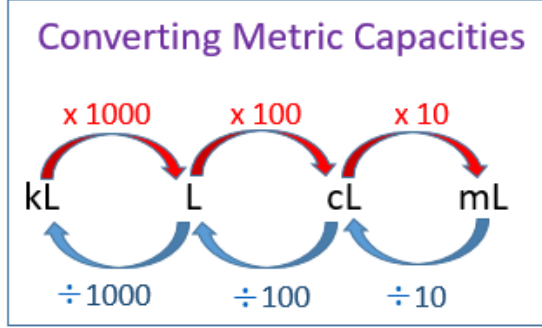
ಕ್ರ.ಸಂ	ಲೀಟರ್	ಸೆಂಟಿ ಲೀಟರ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಸೆಂಟಿ ಲೀಟರ್	ಲೀಟರ್
1	210	$210 \times 100 = 21000$	1	50000	$\frac{50000}{100} = 500$
2	312		2	70000	
3	450		3	90000	
4	563		4	130000	
5	685		5	150000	

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 87

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಏಕಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ



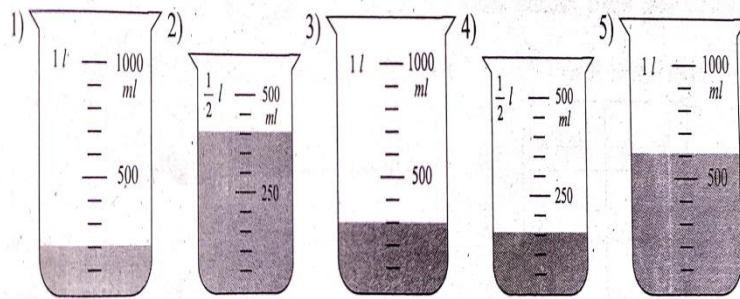
1kL = 1000L

1L = 1000mL

1cL = 10 mL

ಕ್ರ.ಸಂ	ಸೆಂಟಿ ಲೀಟರ್	ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್	ಸೆಂಟಿ ಲೀಟರ್
1	200	$200 \times 10 = 2000$	1	5000	$\frac{5000}{10} = 500$
2	350		2	8000	
3	430		3	6000	
4	520		4	4000	
5	650		5	9000	
6	710		6	12000	

1. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೀಕರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:



- 1) ಬೀಕರ್:1 -----
- 2) ಬೀಕರ್:2 -----
- 3) ಬೀಕರ್:3 -----
- 4) ಬೀಕರ್:4 -----
- 5) ಬೀಕರ್:5 -----

8 ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 44

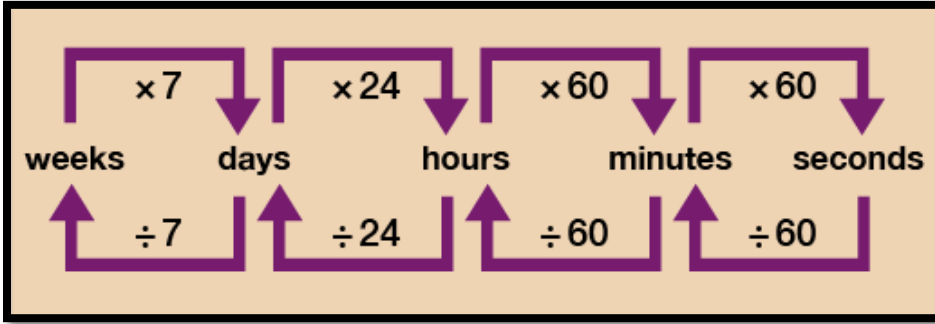
Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:88

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಏಕಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ



1 ವಾರ = 7 ದಿನ

1 ದಿನ = 24 ಗಂಟೆ

1 ಗಂಟೆ = 60 ನಿಮಿಷ

1 ನಿಮಿಷ = 60 ಸೆಕೆಂಡ್

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಾರ	ದಿನ		ದಿನ	ವಾರ
1	3	$3 \times 7 = 21$	1	10	$\frac{10}{7} = 1$ ವಾರ 3 ದಿನ
2	4		2	7	
3	24		3	31	
4	52		4	30	
5	100		5	365	
6	112		6	480	

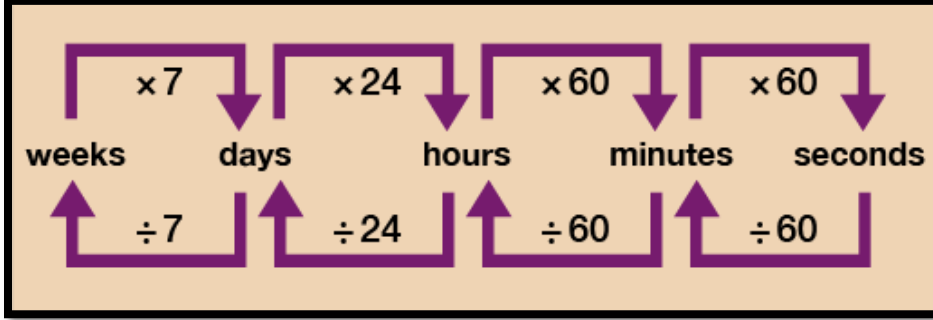
ಕ್ರ.ಸಂ	ಗಂಟೆ	ನಿಮಿಷ	ಕ್ರ.ಸಂ	ನಿಮಿಷ	ಗಂಟೆ
1	6	$6 \times 60 = 360$	1	360	$\frac{360}{60} = 6$
2	4		2	120	
3	12		3	540	
4	8		4	780	
5	10		5	900	

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:-89

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಏಕಮಾನಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ



1 ವಾರ = 7 ದಿನ

1 ದಿನ = 24 ಗಂಟೆ

1 ಗಂಟೆ = 60 ನಿಮಿಷ

1 ನಿಮಿಷ = 60 ಸೆಕೆಂಡ್

ಕ್ರ.ಸಂ	ನಿಮಿಷ	ಸೆಕೆಂಡ್	ಕ್ರ.ಸಂ	ಸೆಕೆಂಡ್	ನಿಮಿಷ
1	80	$80 \times 60 = 4800$	1	3600	$\frac{3600}{60} = 60$
2	120		2	1200	
3	240		3	1800	
4	360		4	2400	
5	420		5	4200	
6	540		6	5400	
ಪರಿವರ್ತನೆ			ಪರಿವರ್ತನೆ		
1	3 ಗಂ 17 ನಿಮಿಷ	$= 3 \times 60 + 17$ $= 180 + 17$ $= 197$ ನಿಮಿಷ	1	4 ಗಂ 7 ನಿ 23 ಸೆ	$= 4 \times 60 \times 60 + 7 \times 60 + 23$ $= 14400 + 420 + 23$ $= 14843$ ಸೆಕೆಂಡ್
2	9 ಗಂ 26 ನಿಮಿಷ		2	16 ಗಂ 29 ನಿ 40 ಸೆ	
3	8 ಗಂ 20 ನಿಮಿಷ		3	20 ಗಂ 58 ನಿ 28 ಸೆ	
4	2 ಗಂ 46 ನಿಮಿಷ		4	10 ಗಂ 32 ನಿ 50 ಸೆ	



8 ನೇ ತರಗತಿ

ಗಣಿತ

Day- 45

Date:

ಸೇತುಬಂಧ ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಗಳ ಸರಣಿ

ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆ- ಸಂತಸ ಕಲಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಳೆ ಸಂಖ್ಯೆ:- 90

ವಿವಿಧ ರೇಖಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಅಂಟಿಸಿ.