ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ
ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು,
2021-22
ಪರ್ಯಾಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಯೋಜನೆ
ವಿಷಯ:- ಗಣಿತ
ತರಗತಿ:-7ನೇ ತರಗತಿ
ರಚನೆಗೆ ಸಹಕಾರ:- ಕಡೂರು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವಲಯ
ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ
ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು
ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ
ರಾಮನಹಳ್ಳಿ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು
esign by:Sathyaprakash R M Art Teacher

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಅಧ್ಯಾಯಗಳು	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
01.	ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು	3–19
02.	ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು ಮತ್ತು ದಶಮಾಂಶಗಳು	20–25
03.	ದತ್ತಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	26–28
04.	ರೂಢಿಬೆಲೆ (ಬಹುಲಕ) ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು	29–34
05.	ಸರಳ ಸಮೀಕರಣಗಳು	35–41

DIET CHI

ಘಟಕ: ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು **ಅಭ್ಯಾಸದ ಹಾಳೆ–1**

ಕಲಿಕಾಂಶ ಚಟುವಟಿಕೆ

7ನೇ ತರಗತಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು: * ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಧ & ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
* ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡುವುದು.
* ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ನಡುವಿನ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು.
* ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವುದು.

ಸೂಚನೆ: ಮಕ್ಕಳೇ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಧಗಳು

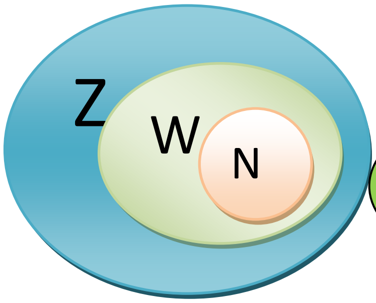
1. **ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು**
(ಎಣಿಕೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)
Natural numbers -N
N={1, 2,3, 4,5,6,7 ....}

2. **ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು**
Whole numbers – W
W={0, 1, 2,3, 4,5,6,7, ...}

3. **ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು**
Integers – Z
Z={....-4,-3,-2,-1, 0, +1,+2,+3,+4 ...}

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು: 1. ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಧಗಳಾವುವು?
2. ಎಣಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಏನೆನ್ನುವರು? ಅವು ಯಾವುವು?
3. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?
4. ಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಯಾವ ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಗುರುತಿಸುವರು?
5. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆಗಳೆರಡನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಧ ಯಾವುದು?
6. ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಯಾವ ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಗುರುತಿಸುವರು?
7. ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕವೂ ಅಲ್ಲದ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕವೂ ಅಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

DIET CHIKMAGALORE



ನೆನಪಿಸಿಕೊ

*ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ '0' ಮೂಲಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ, + ಚಿಹ್ನೆ ಇರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳೆಂದೂ ಎಡಕ್ಕೆ, – ಚಿಹ್ನೆ ಇರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಋಣಪೂಣಾಂಕಗಳೆನ್ನುವರು.

*ಬಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಅಂಕಿಗಳ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು.ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆ ಅಂಕಿಗಳ ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

***'0' ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕವೂ ಅಲ್ಲ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕವೂ ಅಲ್ಲ**

ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು:

(ಸೂಚನೆಗಳು–ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.ಮಧ್ಯದ ಬಿಂದುಗೆ 0 ಎಂದು ಗುರ್ತಿಸಿ.ಅದರ ಬಲಭಾಗದ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ 1, 2, 3, ಎಂದೂ ಎಡಭಾಗದ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ–1,–2,–3,–4.ಹೀಗೆ ಗುರ್ತಿಸಿ)

−5 −4 −3 −2 −1 0 +1 +2 +3 +4 +5

ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ −2 ಮತ್ತು +5 ನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ವೃತ್ತ ಹಾಕು.

ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ

ಆಡಿ ನೋಡು

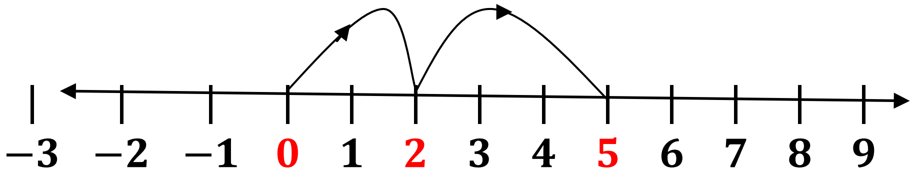
2ಕ್ಕೆ +3ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ +5 ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಡುತ್ತಾ ಕಲಿ.

ನೀನು ಇರುವ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೇ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸೀಮೆಸುಣ್ಣದಿಂದ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆ ರಚಿಸು. ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ನಿನ್ನ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹೆಜ್ಜೆಯಷ್ಟು ಸಮಾನ ಅಂತರವಿರಲಿ. ಮೂಲಸ್ಥಾನ '0'ಯಲ್ಲಿ ನಿಂತುಕೋ. ಬಲಕ್ಕೆ ಎರಡು ಹೆಜ್ಜೆ ಅಂದರೆ +2 ಇರುವ ಕಡೆ ನೆಗೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ 3 ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ಬಲದಿಂದಲೇ ಎಣಿಸಿ ಹಾರು. ಈಗ ನೀನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವೆ ಗಮನಿಸು.

ಅದೇ ರೀತಿ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಕಲನ ಮಾಡಬಲ್ಲೆಯಾ!!!!! ಪ್ರಯತ್ನಿಸು.

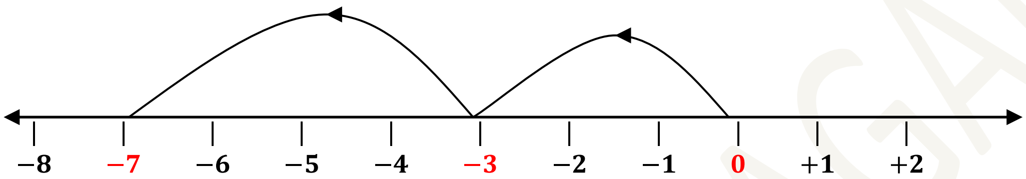
ಮೇಲಿನ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನಿನ್ನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಬಹುದು...

: (+2) + (+3) = (+5)



ಗಮನಿಸು: ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೂಡುವಾಗ '0' ಯಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತೇವೆ.

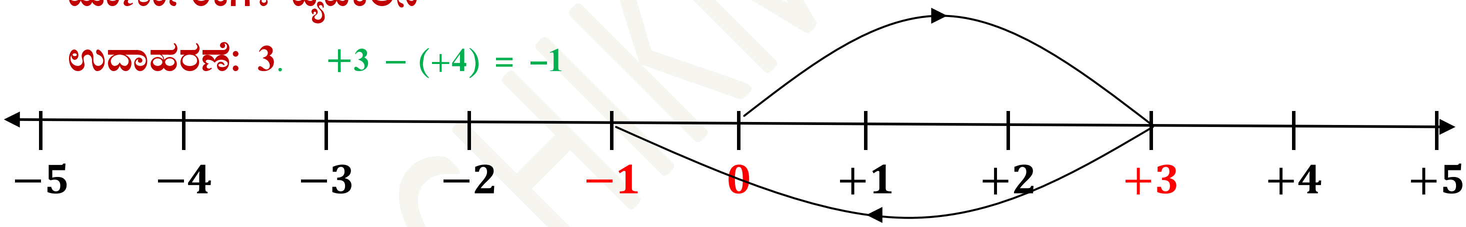
ಉದಾಹರಣೆ2: ಎರಡೂ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿದ್ದಾಗ ಸಂಕಲನ (−3) + (−4) = −7



ಗಮನಿಸು: ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೂಡುವಾಗ '0'ಯ ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಬೇಕು.

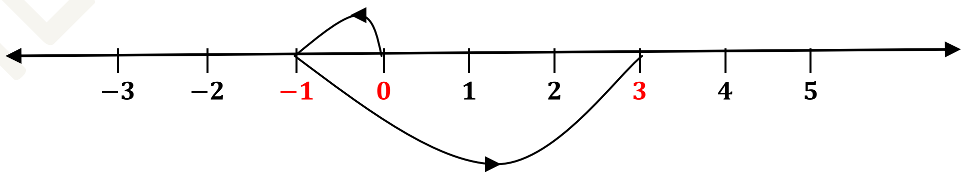
ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವ್ಯವಕಲನ

ಉದಾಹರಣೆ: 3. +3 − (+4) = −1

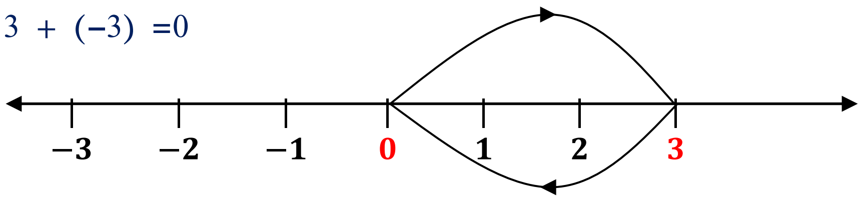


ಗಮನಿಸಿ; ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡುವಾಗ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಬೇಕು

ಉದಾಹರಣೆ 4: (−1) − (−4) = 3



ಉದಾಹರಣೆ 5: 3 + (−3) =0



DIET CHIKMAGALORE

+3 ರ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ –3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

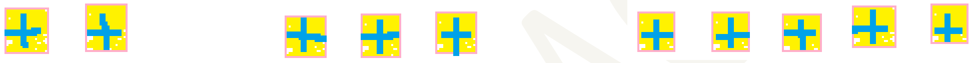
(–3) ರ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ +3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಇದನ್ನು ತಿಳಿ:– ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

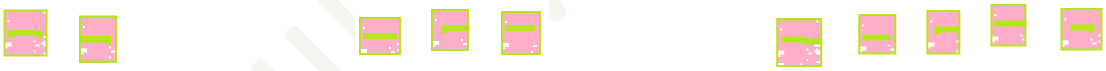
ವಿಧಾನ 2

- ಮತ್ತು ಬಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಕಲನ ವ್ಯವಕಲನ
- ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ; ಎಂದರೆ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು, ಅದರ ಬೆಲೆ +1 ಎಂದರೆ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು, ಅದರ ಬೆಲೆ –1 ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು. ಎರಡೂ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಬೆಲೆ '0' ಏಕೆಂದರೆ +1 –1 =0

ಉದಾಹರಣೆ1 : (+2) + (+3) = (+5)

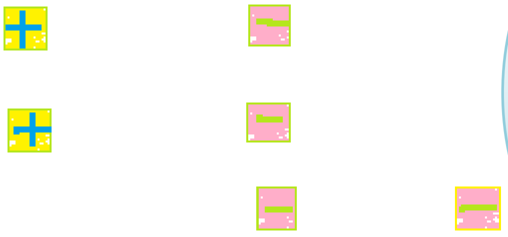


ಉದಾಹರಣೆ 2: **–2** + **–3** = **–5**



ಉದಾಹರಣೆ 3:

+2 + (–3) = (–1)



ಮತ್ತು ಗಳ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಬೆಲೆ '0' ಆಗಿದ್ದು ಉಳಿದದ್ದು . ಅಂದರೆ –1 (ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ಸಂವೇದ ಪಾಠದ ಈ ಲಿಂಕ್ ಗಮನಿಸಿ.

https://youtu.be/pHsL0fJiIF

ವ್ಯವಕಲನವು ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಳೆಯಬೇಕಾದ ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸುತ್ತೇವೆ.

DIET CHIKMAGALORE

ಉದಾಹರಣೆ1: 15 − 7

= 15 + (7ರ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ)

= 15+ (−7)

= 8

ಉದಾಹರಣೆ2: (−100) − (−172)

=−100 + (−172ರ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ)

= −100 + 172

= 72

a – b = a + (-b)

a – (- b) = a + b

ಇದನ್ನು ತಿಳಿ:

* ಸಜಾತಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಎಂದರೆ, ಎರಡೂ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೂಡುವಾಗ, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಧನ ಚಿಹ್ನೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಹಾಗೂ ಎರಡೂ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೂಡುವಾಗ, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಋಣಚಿಹ್ನೆ ಹಾಕಬೇಕು.

*ವಿಜಾತಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಎಂದರೆ ಒಂದು ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಂದು ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿದ್ದಾಗ, ಚಿಹ್ನೆ ಪರಿಗಣಿಸದೇ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆದು ಬಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಚಿಹ್ನೆ ಹಾಕಬೇಕು.

+ ಮತ್ತು − ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಬಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಶೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಈ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಲ್ಲೆಯಾ

1) +4 + 2

2) −5 + (−3)

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನದ ಗುಣಗಳು

- ಆವೃತ ಗುಣ
- ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ
- ಸಹವರ್ತನೀಯ ಗುಣ
- ಅನನ್ಯತಾ ಗುಣ
- ವಿಲೋಮ ಗುಣ

1.ಸಂಕಲನದ ಆವೃತ ಗುಣ : ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ ಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

2	+	4	=	6
ಪೂರ್ಣಾಂಕ		ಪೂರ್ಣಾಂಕ		ಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಮೇಲಿನ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾದ 2 ಮತ್ತು 4 ರ ಮೊತ್ತ 6 ಕೂಡಾ ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು **ಸಂಕಲನದ ಆವೃತ ಗುಣ** ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ: (–15) + 3 = –12 ------->ಪೂರ್ಣಾಂಕ

(+20) + (–20) = 0 ------->ಪೂರ್ಣಾಂಕ

(–75) + 18 = –57 ------->ಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿ ಆವೃತ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ವ್ಯವಕಲನದ ಆವೃತ ಗುಣ : ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

5	–	2	=	3
ಪೂರ್ಣಾಂಕ		ಪೂರ್ಣಾಂಕ		ಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಮೇಲಿನ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾದ 5 ಮತ್ತು 2 ರ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 3 ಕೂಡಾ ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು **ವ್ಯವಕಲನದ ಆವೃತ ಗುಣ** ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: (–21) – (–10) = –21 + 10 = –11 ------->ಪೂರ್ಣಾಂಕ

32 – (–17) = 32 + 17= 49 ------->ಪೂರ್ಣಾಂಕ

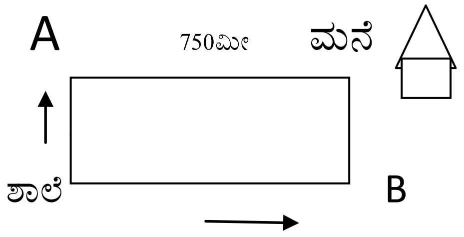
7– 9 = –12 ------->ಪೂರ್ಣಾಂಕ

15 – 0 = 15 ------->ಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ವ್ಯವಕಲನದಲ್ಲಿ ಆವೃತ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

2.ಸಂಕಲನದ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ

ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಸಹೋದರರಾದ ರವಿ ಮತ್ತು ಶಶಿ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಮನೆಗೆ ಹೊರಟಿರುವರು. ರವಿ A ಬಿಂದುವಿನ ಕಡೆಯಿಂದ ಅಂದರೆ ಬಲಭಾಗದಿಂದ ಹೋಗುವನು. ಶಶಿ B ಬಿಂದುವಿನ ಕಡೆಯಿಂದ ಅಂದರೆ ಎಡಭಾಗದಿಂದ ಚಲಿಸಿದರೆ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಮಿಸಿದಂತಾಯಿತು?



ರವಿ ಚಲಿಸಿದ ದೂರ	ಶಶಿ ಚಲಿಸಿದ ದೂರ
250+750=1000ಮೀ	750+250=1000ಮೀ

ಸಮಾನ ದೂರ ಚಲಿಸಿದಂತಾಯಿತಲ್ಲವೇ ! ! !

ಉದಾ: * 6 + (–3) = (–3) + 6 = 3

*(–12) + (–10) = (–10) + (–12) = –22

DIET CHIKMAGALUR

a +b=b+a

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ.

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೂಡಬಹುದು.

ಇದನ್ನು ಸಂಕಲನದ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ ಎನ್ನುವರು.

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ವ್ಯವಕಲನದಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ ಹೊಂದಿವೆಯೇ? ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ

6 – 3 ಮತ್ತು 3 – 6

3 ≠ –3

ಇದೇ ರೀತಿ ಕನಿಷ್ಠ ಐದು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ. . .

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ವ್ಯವಕಲನದಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ ಹೊಂದಿಲ್ಲ

3. ಸಹವರ್ತನೀಯ ಗುಣ

ಚಟುವಟಿಕೆ : ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ 4 ಮಣಿಗಳು, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ 3 ಮಣಿಗಳು, ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ 6 ಮಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೋ. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಬಣ್ಣದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಬಣ್ಣದ ಮಣಿಗಳನ್ನು ಇರಿಸು. ಒಟ್ಟು ಮಣಿಗಳೆಷ್ಟು ಎಣಿಸು.

3 + 6 + 4 = 13 ಮಣಿಗಳು

ಕೆಂಪು 3 | ನೀಲಿ 6 | ಹಸಿರು 4

ಈಗ ಮಣಿಗಳನ್ನು ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸು; ಒಟ್ಟು ಮಣಿಗಳೆಷ್ಟು ಎಣಿಸು.

ಹಸಿರು 4 | ಕೆಂಪು 3 | ನೀಲಿ 6

4 + 3 + 6 = 13

ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿದರೂ ಮೊತ್ತ ಅದೇ ಅಲ್ಲವೇ?

ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸು: –3, –2, & –5 ನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ

(-5) + [(-3) + (-2)]		[(-5) + (-3)] + (-2)
-5 + -5		-8 + -2
-10	=	-10

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಯಾವುದೇ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು a , b ಮತ್ತು c ಗಳಿಗೆ

a + (b + c) =(a+ b) + c

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿ ಸಹವರ್ತನೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

4. ಸಂಕಲನದ ಅನನ್ಯತಾಂಶ

ಚಟುವಟಿಕೆ: * ಒಂದು ಖಾಲಿ ಡಬ್ಬವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೋ. ಅದರೊಳಗೆ 3 ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಹಾಕು. ಈಗ ಡಬ್ಬದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಗೋಲಿಗಳು 3. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯೋಣ.

$$0 + 3 = 3$$

ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸುತ್ತಾ; ಡಬ್ಬದಲ್ಲಿ 3 ಗೋಲಿಗಳಿವೆ. ನೀನು ಯಾವುದೇ ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಲ್ಲ. ಈಗ ಡಬ್ಬದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಗೋಲಿಗಳು 3. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯೋಣ.

$$3 + 0 = 3$$

ತೀರ್ಮಾನ: ಯಾವುದೇ ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ (a) ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ

ಅಥವಾ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಸೇರಿಸಿದಾಗ

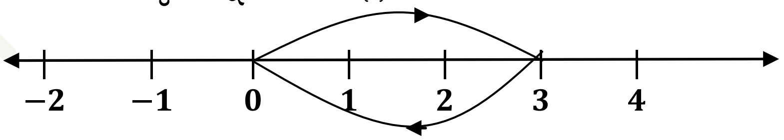
ಅದೇ ಪೂರ್ಣಾಂಕ (a)ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.ಇದನ್ನು ಅನನ್ಯತಾಂಶ ಇನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಸಂಕಲನದ ಅನನ್ಯತಾಂಶ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

$$a + 0 = 0 + a = a$$

5. ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ ಗುಣ

ಈ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಹೇಳಬಲ್ಲೆಯಾ



ಹಿಂದೆ ಕಲಿತಿರುವುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೋ. $3 + (-3) = 0$ ಹೀಗೆ ಬರೆದಿದ್ದೀಯಲ್ಲವೇ?

ಯಾವುದೇ ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಅದರ ವಿರುದ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಸೊನ್ನೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ 3ರ ವಿಲೋಮ ಸಂಖ್ಯೆ –3.

ಹಾಗಾದರೆ (–23) ರ ವಿಲೋಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

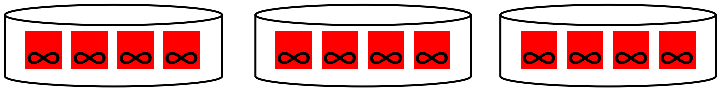
a ಯ ವಿಲೋಮ ಸಂಖ್ಯೆ –a ಹಾಗೂ –a ವಿಲೋಮ ಸಂಖ್ಯೆ a.

DIET CHIKMAGALORE

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ

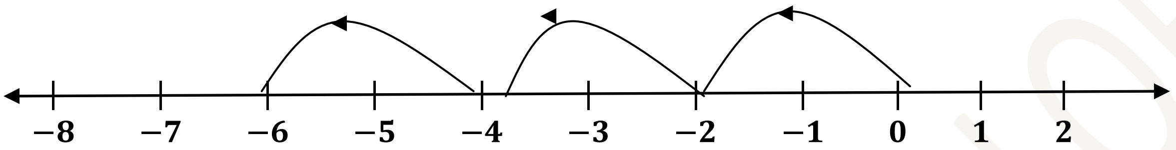
ಈ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿರುವ ಚಾಕೊಲೇಟ್‌ಗಳೆಷ್ಟು ಹೇಳಬಲ್ಲೆಯಾ

ಸಂಕಲನದ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ರೂಪವೇ ಗುಣಾಕಾರ



4 + 4 + 4 = 12 ಅಥವಾ 3 X 4 = 12

ಇದನ್ನು ತಿಳಿ: ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.



ಚಟುವಟಿಕೆ: ಮೇಲಿನ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪೆಯೊಂದು ಎರಡೆರಡು ಅಂಶಗಳಷ್ಟು 3ಬಾರಿ ಹಾರಿ −6 ಕ್ಕೆ ಬಂದು ಕುಳಿತಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬರೆಯುವೆ?

3 X -2 = -6

ತಿಳಿ : ಒಂದು ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

a X (-b) = (-a) X b = - (a X b)

ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ

(+) X (+) = (+)
(–) X (–) = (+)
(–) X (+) = (–)
(+) X (–) = (–)

ಉದಾಹರಣೆಗಳು: * (–4) X 8 = 4 X (–8) = –(4 X 8) = –32

* (–2) X 9 = 2 X (–9) = –(2 X 9) = –18

*ಎರಡು ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(**ಸೂಚನೆ:** + ಮತ್ತು – ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಬಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂವೇದ ಪಾಠದ ವೀಡಿಯೋಗಾಗಿ ಈ ಲಿಂಕ್ ಬಳಸಿ

http://youtu.be/jukWe2calZ8)

ಮೂರು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರ:

(–1) X (–1) =+1

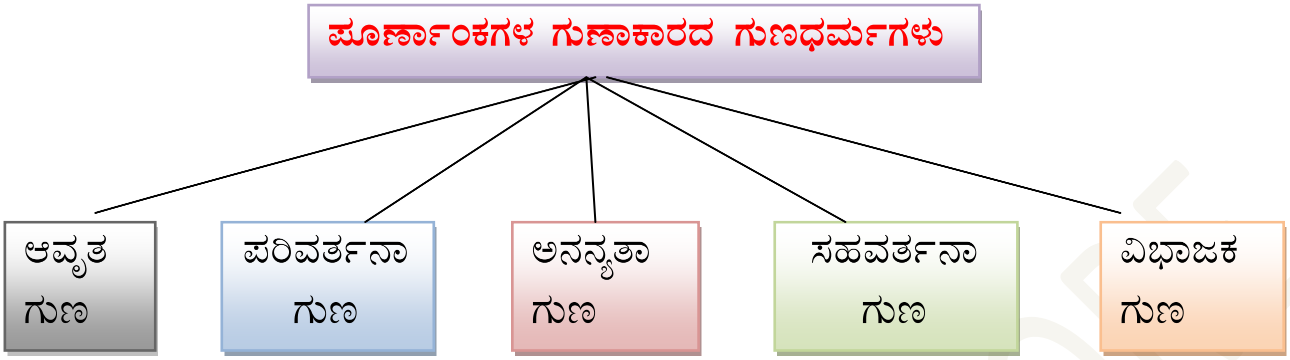
(–1) X (–1) X (–1)= (–1)

(–1) X (–1) X (–1) X (–1)= +1

(–1) X (–1) X (–1) X (–1) X (–1)= (–1)

DIET CHIKMAGALORE

ಗುಣಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗುಣಲಬ್ಧವು ಒಂದು ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗುಣಲಬ್ಧವು ಒಂದು ಋಣಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.



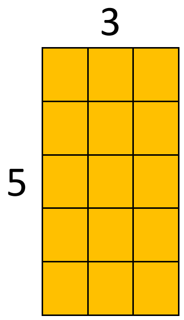
1.ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರದ ಆವೃತ ಗುಣ

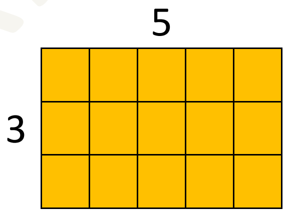
ಉದಾಹರಣೆ: ∗ (–20) X (–5) = +100 -------> ಪೂರ್ಣಾಂಕ

∗ 15 X (–3) = –45 -------> ಪೂರ್ಣಾಂಕ

ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕ a ಮತ್ತು b ಗಳಿಗೆ (a X b) ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ

2.ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರದ ಪರಿವರ್ತನಾಗುಣ





(ಆಯತಗಳ ಉದ್ದ ಅಗಲಗಳನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿದೆ.)

ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ=3 X 5=15ಚದರ ಮಾನಗಳು ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ= 5 X 3=15 ಚ.ಮಾ

ಆದ್ದರಿಂದ 3 X 5 = 5 X 3

ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕ a ಮತ್ತು b ಗಳಿಗೆ (a X b)=(b X a)

3.ಗುಣಾಕಾರದ ಅನನ್ಯತಾಂಶ

–3 X 1 = -3 1 X 8 =8

-4 X 1 = -4 1 X -6 = -6

ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕ 'a' ಗೆ a X 1= 1 X a= a

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಗುಣಾಕಾರದ ಅನನ್ಯತಾಂಶ
1

DIET CHIKMAGALORE

4.ಗುಣಾಕಾರದ ಸಹವರ್ತನೀಯ ನಿಯಮ

ಉದಾಹರಣೆ : * $[(-3) \times 4] \times (-5) = (-3) \times [4 \times (-5)]$

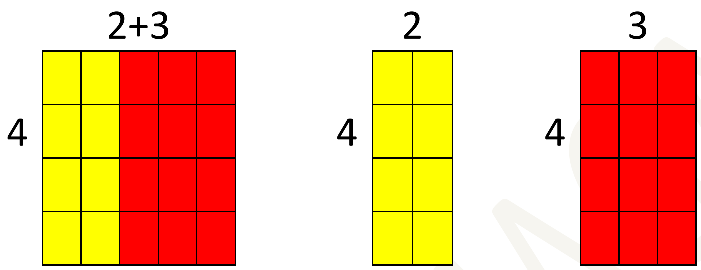
$-12 \times -5 = -3 \times -20$

$60 = 60$

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಯಾವುದೇ ಮೂರು ಪೂರ್ಣಾಂಕ a, b **ಮತ್ತು** c **ಗಳಿಗೆ** $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

5. ಗುಣಾಕಾರದ ವಿಭಾಜಕ ನಿಯಮ



ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

4 X (2+3)	=	4X2	+	4 X 3
4X5	=	8	+	12
20	=	20		

ಎಡಭಾಗ= ಬಲಭಾಗ

ಸೂಚನೆ: ಆಯತದ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಬಣ್ಣಗಳನುಸಾರ ವಿಭಾಗಿಸಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆ ಗಮನಿಸಿ.ವಿಭಾಜಕ ನಿಯಮ ಅನ್ವಯಿಸಿದೆ.

$-2 \times (8 + 6) = (-2 \times 8) + (-2 \times 6)$

$-2 \times 14 = (-16) + (-12)$

$-28 = -28$

ಯಾವುದೇ ಮೂರು ಪೂರ್ಣಾಂಕ a, b ಮತ್ತು c ಗಳಿಗೆ $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ: $(-30) \times [(13 + (-3)] = [(-30) \times 13] + [(-30) \times (-3)]$

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ

ಭಾಗಾಕಾರವು ಗುಣಾಕಾರದ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆ. ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅನುರೂಪವಾದ ಭಾಗಾಕಾರದ ಹೇಳಿಕೆ ಗಮನಿಸಿ, ಉಳಿದವುಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ಗುಣಾಕಾರದ ಹೇಳಿಕೆ	ಅನುರೂಪವಾದ ಭಾಗಾಕಾರ ಹೇಳಿಕೆಗಳು	
2 X (-6) = (-12)	(−12) ÷ 2 = (−6)	(−12) ÷(−6) = 2
(−4) X 9 = (-36)	(−36) ÷ (−4) = 9	
(−7) X (-4) = 28		(28) ÷ (−4) = (−7)

ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ

* (+) ÷ (+) = (+)
* (+) ÷ (-) = (-)
* (−) ÷ (-) = (+)
* (−) ÷ (+) = (-)

ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

* +100 ÷ +5 = (+20)
* + 12 ÷ (-3) = (−4)
* (−18) ÷ (−6) = (+3)
* (−20) ÷ (+10) = (−2)

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರದ ಗುಣಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಭಾಗಾಕಾರದ ಗುಣಗಳನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿ

ಉದಾಹರಣೆ	ತೀರ್ಮಾನ
3 ÷5 = $\frac{3}{5}$ ಫಲಿತಾಂಶ ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿಲ್ಲ.	ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಭಾಗಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಆವೃತ ಗುಣ ಹೊಂದಿಲ್ಲ.
8÷2=4 2÷8 ≠ 4 ಫಲಿತಾಂಶ ಸಮವಾಗಿಲ್ಲ	ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಭಾಗಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನಾ ಗುಣ ಹೊಂದಿಲ್ಲ
−13 ÷ 1 = −13	ಪೂರ್ಣಾಂಕ ‘a’ ಗೆ a÷ 1 = a

DIET CHIKMAGALORE

ಘಟಕ: ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸದ ಹಾಳೆ–2

7ನೇ ತರಗತಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ

ಅಭ್ಯಾಸ/ಪುನರ್ಬಲನ ಚಟುವಟಿಕೆ

1. ಪದಬಂಧ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ

			2.ಪೂ			ಖ್ಯೆ		ಳು
1.ಸ್ವಾ		ವಿ	ಕ			ಗ		
			ಳು					

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನುಎಣಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
2. ಸೊನ್ನೆ ಅತೀ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ:

3. ಧನ ಮತ್ತು ಋಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು.

2. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು <, >, = ಚಿಹ್ನೆಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.

1. +4 ☐ −4
2. −25 ☐ +5
3. −70 ☐ −70
4. 0 ☐ −1
5. −12 ☐ −8

ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯ

ಪೋಷಕರ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ರಟ್ಟಿನಿಂದ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ (scale) ತಯಾರಿಸು

3. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ

+7 , −3 , 0 , −2 , +8

4. ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗಿರುವ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಾನುಗತವಾಗಿ ತುಂಬಿರಿ.

	−6		−4			−1	0		+2	+3		+5		

5. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರದಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

a) +4 ರ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ __________ c) −3 ರ ಮುಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆ________

b) −7 ರ ಸಂಕಲನದ ವಿಲೋಮ __________ d) −12 ರ ಹಿಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆ________

DIET CHIKMAGALORE

6. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಕಲನ ಮಾಡಿರಿ

a) (–10) + 3 = (–7)

b) (–8) + (–5) = (–13)

7. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡಿರಿ

a) 7 – 9 = –2

b) (–7) – (–4) = (–3)

8. ಈ ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗಿರುವ 2 ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ ಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

+93   -78   27   +11

-360   -547   -3   +1   -9

	+		=	
	+		=	
	+			

9. ಮಾಯಾ ಚೌಕ ತುಂಬಿ.

	0	-5
-2	-4	
-4		-1

ಈ ಮಾಯಾ ಚೌಕದಲ್ಲಿ '–8' ರಿಂದ '0' ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ ಯಾವ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿದರೂ ಮೊತ್ತ –12 ಬರುವಂತೆ ತುಂಬಿ.

10. ಈ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. –12, +3, –5, 0, 7, –20, +12

	–12			+3		

11. ಮುಂದಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿ;

a) (–3) + (–5) = (–5) + ______

b) –34 + ____ = –34

c) 25 + ____ = 25

d) (–4) + [15 + (–3)] = [(–4) + 15] + ______

DIET CHIKMAGALURE

12. ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸಿ.

224	+		=	112			-	350	=	
				-		-				
	-	600	=	- 100		50	+		=	-400
				=		=				
			+	212	=	300				

13. ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) $6 \times (-19) =$ ______

b) $(-7) \times (-22) =$ ______

14. ವಿಭಾಜಕ ನಿಯಮ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) $(-25) \times [\ (10+2)\ ] =$ ____________ + ____________

= -250 + __________

= ______________

15. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ.

$3 \times (-1) =$		$(-1) \times 225 =$	
$(-20) \times (-30) =$		$(-13) \times 0 =$	
$9 \times (-3) \times (-6) =$		$(-3) \times (-6) \times (-2) \times (-1) =$	

16. (−1) ರೊಂದಿಗೆ ಮುಂದಿನ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

	X	−1	=	−22
−1	X		=	37
−1	X		=	0

17. ಮುಂದಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗುವಂತೆ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ.

a) $(-3) \times$ ____ $= 27$ b) $5 \times$ ______ $= -35$

c) ____ $\times (-8) = -56$ d) ____ $\times (-12) = 132$

DIET CHIKMAGALORE

18. ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ

X	-2	-4	-8	-10	-12
-1					
+2		-8			
-3				30	
+3					
-10					

19. ಸೂಕ್ತವಾದ ಗುಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ, ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(-2) X {(+6) + (-3)}=	(-3) X {(-2) + (-5)}=
{(-37) X 7} + 8 {(-5) - (+2)}=	{6 + (-4) } -2 {(-5) + 2}=

20. ಭಾಗಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

−36	÷	−4	=	
−201	÷	−3	=	
125	÷	−25	=	
80	÷	−5	=	
64	÷	−16	=	

21. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆ

	A		B
a	5X0	i	36
b	-3 X (-8-5)	ii	0
c	-36 X -1	iii	-1
d	301÷(300)	iv	39
		v	-39
		vi	-36

ಉತ್ತರಗಳು

a. ______

b. ______

c. ______

d. ______

22. ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು –5ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಭಾಗಲಬ್ಧ 8 ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

DIET CHIKMAGALORE

ಘಟಕ: ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

ಅಭ್ಯಾಸದ ಹಾಳೆ–3

1) ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ.

5, +23, –8, 1, –10, –15, 0, 9, –23,

2) ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

a) (–8) X 4 =	b) 6 X (–15) =

3) **ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.**

a) (–18) ÷ 9 =	b) (–49) ÷ (-7) =

3) ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಗುಣ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ.

a) {4 X (-2) + (-5) }

b) –6 X (-2) + 7 X (-2)

4)ಮುಂದಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗುವಂತೆ <, >, ಅಥವಾ = ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ.

a) –3 +(–5)   –3 – (–5)

b) (–2)+ 7 –(8)   15 –8 + (–6)

c) 23 –41+11   23 –41–11

d) 42 + (–12) + (–34)   42– (–12) – (–34)

e) 54 X 1   1 X 54

f) -36 ÷ -6   -36 ÷ 4

****

DIET CHIKMAGALORE

ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು ಮತ್ತು ದಶಮಾಂಶಗಳು
ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ: 1.

ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು:

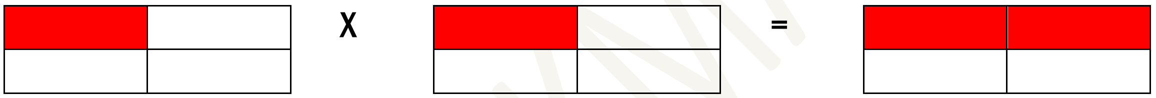
ಕಲಿಸುವವರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು:- **ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಓದಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಅರ್ಥವಾಗದಿದ್ದರೆ, ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ ಹಾಗೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯುವುದು, ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಮಾಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು.**

ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು:

1. ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ:- ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಬಿನ್ನರಾಶಿಯ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಿಂದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡುತ್ತಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು. ಗುಣಾಕಾರವು ಸಂಕಲನದ ಪರಿವರ್ತಿತ ರೂಪವೆಂದು ತಿಳಿಸುವುದು, ಉದಾ: 2+2+2+2=8, 2X4=8. ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡುವಾಗ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶ, ಅಂಶ ಮತ್ತು ಛೇದ, ಛೇದಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಗುಣಲಬ್ಧ ಪಡೆಯಬಹುದು, ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ನಂತರ ಗುಣಿಸಬಹುದು.

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ:1

ಉದಾ:- 1) $2\times\frac{1}{4}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

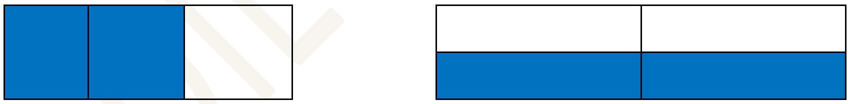


$\frac{1}{4}$ X $\frac{1}{4}$ = $\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

ಇಲ್ಲಿ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗಗಳು 2 ಇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ.

2) $5\times\frac{4}{6}=\quad 5\times\frac{4}{6}\quad = 5\times\frac{2}{3}\quad=\frac{10}{3}=3\frac{1}{3}$ ಇಲ್ಲಿ 5 ಎಂಬುದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ $\frac{4}{6}$ ಭಿನ್ನರಾಶಿ.

3) $\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$ **ಅಥವಾ** $\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{3}$



ಚಿತ್ರವು $\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{3}$ನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.

$\frac{2}{3}$ $\qquad$ $\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}$

- **ಎರಡು ಸಮಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಗುಣಲಬ್ಧವು ಪ್ರತಿ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡು ವಿಷಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು ಪ್ರತಿ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ.**

4) $\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{8}{15}$

$\frac{8}{15}<\frac{2}{3},\ \frac{8}{15}<\frac{4}{5}$

5) $\frac{7}{3}\times\frac{5}{2}=\frac{35}{6}=5\frac{5}{6}$

$\frac{35}{8}<\frac{7}{3}<\frac{35}{6}<\frac{5}{2}$

DIET CHIKMAGALORE

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ:2

ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:–

a) $\frac{2}{7}\times 3 =$ b) $\frac{6}{11}\times 6$ c) $\frac{9}{7}\times 8$ d) $6\frac{2}{5}\times\frac{7}{9}$ e) $\frac{5}{6}\times 2\frac{3}{7}$

1) ಒಂದು ಕಾರು 1ಲೀ. ಇಂದನದಲ್ಲಿ 16 ಕಿ.ಮೀ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ, $2\frac{3}{4}$ ಲೀ ಇಂಧನದಿಂದ ಚಲಿಸುವ ದೂರವೆಷ್ಟು?

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ–3
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿರಿ.

1) $2\times\frac{1}{5}$ 2) $5\times\frac{2}{9}$ 3) $\frac{2}{7}\times\frac{7}{9}$ 4) $\frac{3}{8}\times\frac{6}{4}$ 5) $6\frac{2}{5}\times\frac{7}{9}$ 6) $2\frac{3}{5}\times 3$

ಗಣಿತ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದ ಅಭ್ಯಾಸ 2.2, 2.3 ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು, ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ 43, 44, 50, 51

ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆ:2
ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ
ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ–1

ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಾಕಾರ ಮತ್ತು ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗೆ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವರು.

ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಭಾಗಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಜಕವನ್ನು ವ್ಯತ್ಕ್ರಮ (ವಿಲೋಮ) ಮಾಡಿ ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾ:– 1. $3\div\frac{1}{4} = 3\times\frac{4}{1} = 12$ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 3 ಪೂರ್ಣಗಳನ್ನು $\frac{1}{4}$ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದಾಗ $\frac{1}{4}$ ರ 12 ಭಾಗಗಳಿವೆ.

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$ ರ 12 ಭಾಗಗಳಿವೆ.

2. $1\div\frac{1}{2} = 1\times\frac{2}{1} = 2$ **3.** $\frac{1}{3}\div\frac{5}{6} = \frac{1}{3}\times\frac{6}{5} = \frac{2}{5}$ **4.** $4\div 2\frac{2}{5} = 4\div\frac{12}{5} = 4\times\frac{5}{12} = \frac{20}{12}$

ಮಿಶ್ರ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಾಕಾರ ಮಾಡುವಾಗ ವಿಷಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ–2
ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

1) ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ (ವಿಲೋಮ)

1) $\frac{5}{9}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ________

2) $\frac{3}{4}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ.________

3) $1 \div \frac{1}{2}$ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ, ________

2) ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆ (ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು) ಬಿಡಿಸಿರಿ,

1) $12 \div \frac{4}{3} =$ ________ 2) $3 \div 2\frac{1}{3} =$ ________ 3) $\frac{7}{3} \div 2 =$ ________

4) $\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{2} =$ ________ 5) $2\frac{5}{3} \div 1\frac{1}{5} =$ ________

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ–3
ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆ (ಲೆಕ್ಕ) ಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿರಿ.

1) $12 \div \frac{3}{4}$ 2) $14 \div \frac{5}{6}$ 3) $\frac{7}{3} \div 2$ 4) $\frac{4}{9} \div 5$ 5) $\frac{2}{5} \div \frac{1}{2}$ 6) $3\frac{1}{2} \div \frac{8}{3}$ 7) $2\frac{1}{5} \div 1\frac{1}{5}$

2. ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದ ಅಭ್ಯಾಸ 2.4 ರ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸುವುದು. ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ 54, 55

ಚಟುವಟಿಕೆ–3. –> ಕಡಿಮೆ ಏಕಮಾನಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಏಕಮಾನಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸವರು, ವಿಸ್ತರಿಸುವರು ದಶಮಾಂಶದ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.

ಉದಾ:– 1. 253.417 ನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

$2 \times 100 + 5 \times 10 + 3 \times 1 + 4 \times (\frac{1}{10}) + 1 \times (\frac{1}{100}) + 7 \times (\frac{1}{1000})$ ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯುವರು. ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಬಲಕೆ ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು.

2. ಹೆಚ್ಚಿನ ಏಕಮಾನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.

1. 3 ಪೈಸೆ $= \frac{3}{100} =$ ರೂ.0.03

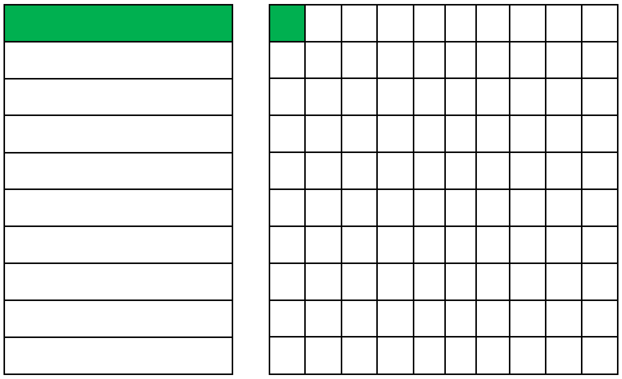
2. 5 ಗ್ರಾಂ $= \frac{5}{1000} = 0.005$ ಕೆ.ಜಿ.

3. 35ಮೀ ನ್ನು ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ $\frac{35}{1000} = 0.035$ ಕಿ.ಮೀಗಳೆಂದು ತಿಳಿಸುವುದು. ಇಲ್ಲಿ ರೂಪಾಯಿಗೆ 100 ಪೈಸೆಗಳು.

1ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.= 1000 ಗ್ರಾಂಗಳು, 1ಕಿ.ಮೀ= 1000 ಮೀಗಳೆಂದು ತಿಳಿಸುವುದು.

DIET CHIKMAGALORE

3. 1) $0.1 \times 0.1 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1 \times 1}{10 \times 10} = \frac{1}{100} = 0.01$ ಇದನ್ನು ನಾವು ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಬಹುದು.



$0.1 = \frac{1}{10}$ ಇದು ಹತ್ತರ ಅಂಶ 1

0.1×0.1

$\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1 \times 1}{10 \times 10} = \frac{1}{100}$

4. $0.2 \times 6 = 1.2$

5. $153.7 \times 10 = \cancel{10} \times \frac{1537}{\cancel{10}} = 1537$

6. 2.5×2.4
100
50*
6.00

7. $\frac{6.4}{2} = 6.4 \div 2 = \frac{64}{10} \div 2 = \frac{64}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{\cancel{64}}{\cancel{20}} = \frac{\cancel{32}}{\cancel{10}} = \frac{16}{5}$

8. $12.96 \div 4 = \frac{1296}{100} \times \frac{1}{4} = \frac{1296}{400} = 3.24$

ಇಲ್ಲಿ ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು.

ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ–02
ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

1. **ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ** –

1. 0.4×2
2. 2.97×10
3. 11.2×0.15
4. $\frac{7.25}{0.25}$
5. $14.49 \div 7$
6. $2.7 \div 100$

DIET CHIKMAGALORE

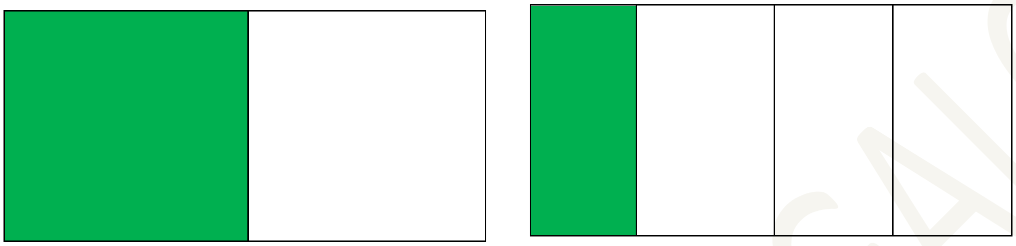
ಅಭ್ಯಾಸ ಹಾಳೆ–03

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. **ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:–** ಅಭ್ಯಾಸ 2.5 ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ. 57

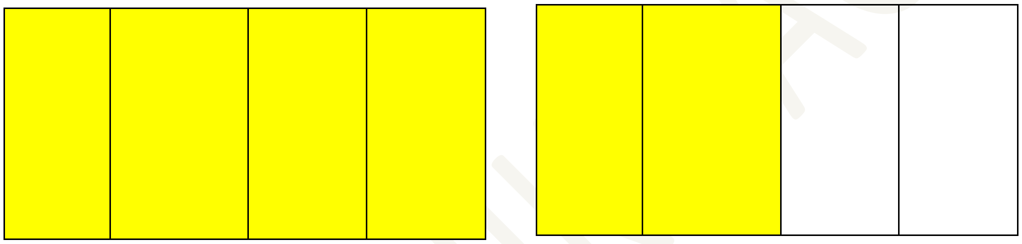
2. **ಇವುಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿರಿ– ಹೆಚ್ಚಿನ ಏಕಮಾನದಲ್ಲಿ.**
   1. 7ಪೈಸೆ. 2. 40 ಸೆಂ.ಮೀ. 3. 200 ಗ್ರಾಂ 4. 20.ಮಿ.ಲೀ.
   2. ಅಭ್ಯಾಸ 2.5, 2.6 ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿರಿ (ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ 61, 62, 66, 67)

ವಿವಿಧ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಚಿತ್ರಿಸಿರುವುದು.



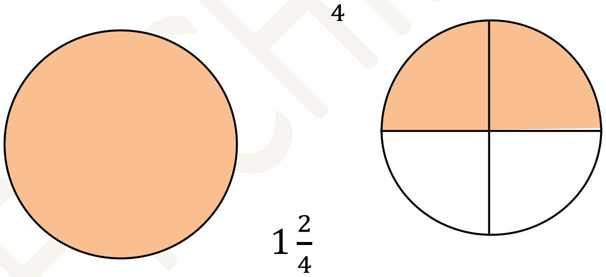
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

ಸಮಭಿನ್ನರಾಶಿ.



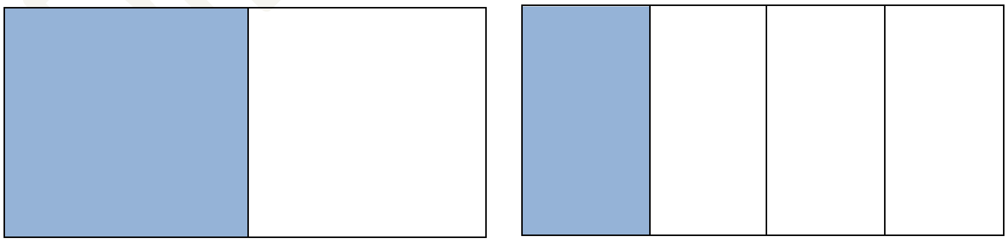
$\frac{6}{4}$

ವಿಷಮ ಭಿನ್ನರಾಶಿ.



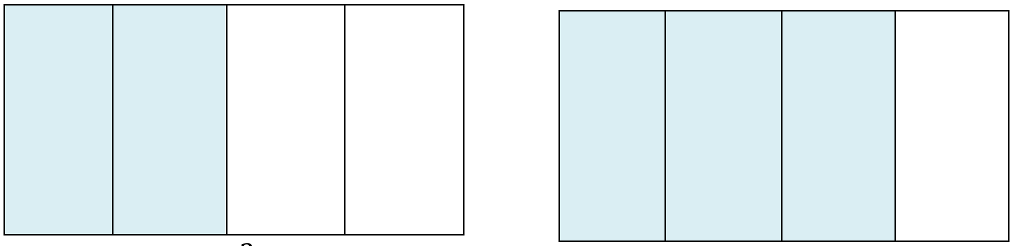
$1\frac{2}{4}$

ಮಿಶ್ರ ಭಿನ್ನರಾಶಿ



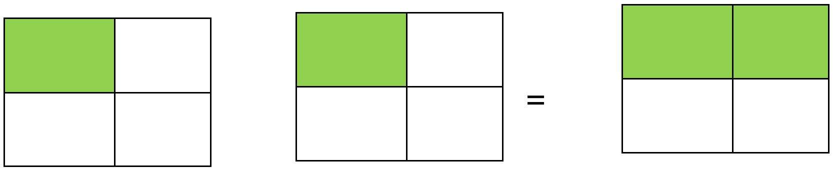
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

ದೊಡ್ಡದು ಚಿಕ್ಕದು (ಅಂಶ ಒಂದೇ ಇದ್ದಾಗ) ಬಣ್ಣಹಾಕಿದ ಭಾಗ ಗಮನಿಸಿದಾಗ.



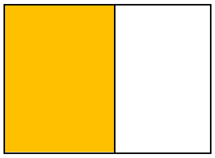
$\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

ಛೇದ ಒಂದೇ ಇದ್ದಾಗ



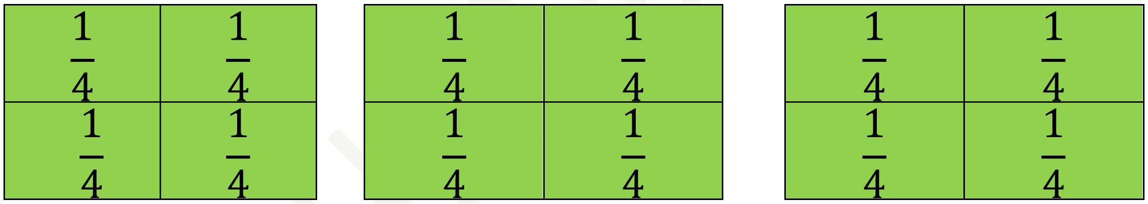
= ಗುಣಕಾರ $\frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{2}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$



$1 \times \frac{1}{2}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ $1 \times \frac{2}{1} = 2$

$3 \div \frac{1}{4}$



$3 \times \frac{4}{1} = 12$

****

"ಕಲಿಕಾಂಶ ಚಟುವಟಿಕೆ'

❖ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸಂಯೋಜನೆ ಮಾಡುವುದು.
❖ಸರಾಸರಿ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು.
❖ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು.
❖ರೂಢಿಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು.
❖ಸ್ತಂಭಲೇಖಾ ನಕ್ಷೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮೂಡಿಸುವುದು.
❖ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು.

"ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸಂಯೋಜನೆ ಮಾಡುವುದು".

ಸೂಚನೆಗಳು:-

* 6ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪುನರ್ಮನನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
* ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೇ ಸ್ವತಃ ಕೋಷ್ಟಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
* ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಿರಿಯರನ್ನು ಕೇಳಿ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.
* ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ವಿವರಣೆ ನೀಡುತ್ತಾ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.
* ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಡಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

"ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ"

ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ, ತಾಳೆಗರಿಪಟ್ಟಿ, ಸ್ತಂಭಲೇಖ ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರುವಿರಿ. ಈಗ ನಾವು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಹಾಗೂ ಸಂಯೋಜನೆ ಕುರಿತು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಹಾಗೂ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ವಾರದ ಕರೋನ ಸೋಂಕಿತರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಹೀಗಿವೆ, 3000, 2898, 2842, 3040, 3200,

ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿರುವುದು.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಹೆಸರು	ವಾರದ ಒಟ್ಟು ಸೋಂಕಿತರ ಸಂಖ್ಯೆ
1	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	3000
2	ಹಾಸನ	2898
3	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	2842
4	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	3040
5	ದಾವಣಗೆರೆ	3200

*** ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಕರೋನ ಸೋಂಕಿತರು ಇರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಯಾವುದು?**
– ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಕರೋನ ಸೋಂಕಿತರು ಇರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ದಾವಣಗೆರೆ.
*** ಕಡಿಮೆ ಕರೋನ ಸೋಂಕಿತರು ಇರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಯಾವುದು?**
– ಕಡಿಮೆ ಕರೋನ ಸೋಂಕಿತರು ಇರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಶಿವಮೊಗ್ಗ.
*** ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕರೋನ ಸೋಂಕಿತರ ಸಂಖ್ಯೆ ತಿಳಿಸಿ?**
– ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕರೋನ ಸೋಂಕಿತರ ಸಂಖ್ಯೆ 3040.
*** 3000 ಸಾವಿರ ಸೋಂಕಿತರಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಯಾವುದು?**
– 3000 ಸಾವಿರ ಸೋಂಕಿತರಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆ ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು.

“ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ”

1) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಿಂದಿನ 5 ವರ್ಷಗಳ ರಾಗಿ ಮೂಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಕೋಷ್ಠಕ ರಚಿಸಿ.

2) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈರುಳ್ಳಿ ಮೂಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಇಂತಿವೆ, 483, 538, 299, 600, 397 ಇದನ್ನು ಕೋಷ್ಠಕ ರಚಿಸಿ ಮೇಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

3) ಮೇಲಿನಂತೆ ನೀವು ಇನ್ನೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ರಚಿಸಿಕೊಂಡು, ಕೋಷ್ಠಕ ರಚಿಸಿ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

“ಸರಾಸರಿ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು”

ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ನಾವುಗಳು ಸರಾಸರಿ ಪದವನ್ನು ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಕೇಳಿರುತ್ತೇವೆ ಹಾಗೂ ಬಳಸಿರುತ್ತೇವೆ. ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಗುಂಪಿನ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಮೌಲ್ಯವೇ ಸರಾಸರಿ ಅಥವಾ ಅಂಕಗಣಿತದ ಸರಾಸರಿ.

ಸೂತ್ರ:– $\text{ಸರಾಸರಿ} = \frac{\text{ಎಲ್ಲಾ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳ ಮೊತ್ತ}}{\text{ವೀಕ್ಷಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}}$

ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ,

1) ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ರಾಗಿಯ ಮೂಟೆಗಳ ತೂಕವು 60ಕೆ.ಜಿ, 70ಕೆ.ಜಿ ಹಾಗೂ 50 ಕೆ.ಜಿ. ಮೂರು ಮೂಟೆಗಳಿಗೂ ರಾಗಿಯನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿರುವ ರಾಗಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು? ಎಂದಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬಿಡಿಸೋಣ.

ಪ್ರತಿ ಚೀಲದ ರಾಗಿಯ ಪ್ರಮಾಣ= $\frac{\text{ಒಟ್ಟು ರಾಗಿಯ ತೂಕ}}{\text{ಮೂಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}} = \frac{60+70+50 \text{ ಕೆ.ಜಿ}}{3} = \frac{180}{3} = 60$ ಕೆ.ಜಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಮೂಟೆಯ ರಾಗಿಯ ಪ್ರಮಾಣ 60 ಕೆ.ಜಿಗಳು.

2) ನಿಮ್ಮೂರಿನ 5 ದಿನಗಳ ಉಷ್ಣಾಂಶ 38^0 ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್, 42^0 ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್, 35^0 ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್, 40^0 ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್, 40^0 ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಇದೆ. ಈ 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ,

ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಸರಾಸರಿ = $\frac{\text{ದಿನಗಳ ಒಟ್ಟು ಉಷ್ಣಾಂಶ}}{\text{ದಿನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}} = \frac{38^0+42^0+35^0+40^0+40^0 \text{ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್}}{5}$

$= \frac{195^0 \text{ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್}}{5} = 39^0$ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿದಿನದ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ 39^0 ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್.

DIET CHIKMAGALORE

"ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ"

* ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಪಾವತಿಸಿರುವ 4ತಿಂಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್‌ನ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
* ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸದಸ್ಯರುಗಳ ತೂಕಗಳನ್ನು (ಕೆ.ಜಿ) ಬರೆದುಕೊಂಡು ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
* ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ 74ರ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.
* ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ 76ರ ಅಭ್ಯಾಸ 3.1ರ 3 ಹಾಗೂ 4ನೇ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

"ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುವುದು"

ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕಳೆಯುವುದನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ,

1) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಒಂದು ವಾರದ ಹಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ (ಲೀಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ) ಈ ರೀತಿಇದೆ. 12, 8, 10, 7, 11, 9, 6

ಹಾಲಿನ ವ್ಯಾಪ್ತಿ = ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆ – ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆ

= 12 – 6

=6 ಲೀಟರ್‌ಗಳು

* ಹಾಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಲೀಟರ್‌ಗಳೆಷ್ಟು?

ಹಾಲಿನ ಸರಾಸರಿ= $\frac{\text{ಹಾಲಿನ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ}}{\text{ದಿನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}} = \frac{12+8+10+7+11+9+6}{7} = \frac{63}{7} = 9$ ಲೀಟರ್‌ಗಳು

ದಿನದ ಹಾಲಿನ ಸರಾಸರಿ 9ಲೀಗಳು.

"ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ"

1) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸದಸ್ಯರ ತೂಕ ತಿಳಿದು ಬರೆದುಕೊಂಡು ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅ) ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೂಕ ಎಷ್ಟು? ಆ) ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ತೂಕ ಎಷ್ಟು?
ಇ) ದತ್ತಾಂಶಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ತಿಳಿಸಿ. ಈ) ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ತೂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2) ಅಭ್ಯಾಸ 3.1 ರ 1 ಹಾಗೂ 2ನೇ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ.

DIET CHIKMAGALORE

“ರೂಢಿಬೆಲೆ (ಬಹುಲಕ) ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು”

ಸೂಚನೆ:– ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

- ರೂಢಿ ಬೆಲೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರು ಬಹುಲಕ ಎನ್ನುವರು.

ರೂಢಿಬೆಲೆ (ಬಹುಲಕ)

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಅಥವಾ ಬಹುಲಕ.

ಉದಾಹರಣೆ 1)4, 3, 2, 7, 6, 2, 4, 4 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
ಏರಿಕೆಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 6, 7
4 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆ 3 ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಅಥವಾ ಬಹುಲಕ = 4

ಉದಾಹರಣೆ 2) ನಿನ್ನ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳ ತೂಕ (ಕೆ.ಜಿಗಳಲ್ಲಿ) ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

25, 30, 27, 25, 30, 26, 27, 27, 30, 32.

ಏರಿಕೆಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ, 25, 25, 26, 27, 27, 27, 30, 30, 30, 32

ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ 27 ಹಾಗೂ 30 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 3 ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ 27 ಹಾಗೂ 30 ಇವೆರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ (ಬಹುಲಕ) ವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

“ಮಧ್ಯಾಂಕ”

ಸೂಚನೆಗಳು :– ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಅಥವಾ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು
* ಕೇವಲ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು.

ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಅಥವಾ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮಧ್ಯಾಂಕ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾಹರಣೆ1 :– ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ 7 ಜನ ಸದಸ್ಯರಿದ್ದೀರಿ ಎಂದುಕೊಳ್ಳಿರಿ. ಅವರ ಎತ್ತರವು ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

110, 135, 120, 109, 125, 115, 107 ಮೊದಲು ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಏರಿಕೆಕ್ರಮ = 107, 109, 110, 115, 120, 125, 135

ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ವೀಕ್ಷಣೆಯಾದ 115 ಮಧ್ಯಾಂಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ 2:–ನೀನು 6ನೇ ತರಗತಿಯ ಕನ್ನಡ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್, ಹಿಂದಿ, ಗಣಿತ, ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಮಾಜ, ದೈಹಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ 50ಕ್ಕೆ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ ಎಂದುಕೊಳ್ಳೋಣ, ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

48, 43, 25, 36, 38, 40, 37

ಏರಿಕೆಕ್ರಮ = 25, 36, 37, 38, 40, 43, 48

:: 38 ಎಂಬುದು ಮಧ್ಯಾಂಕವಾಗಿದೆ,

DIET CHIKMAGALORE

"ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ"

1) ಲಾವಣ್ಯ ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯ ಮನೆಯ 7 ತಿಂಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್ ದರ (ರೂಗಳಲ್ಲಿ) ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿತ್ತು. ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ, 126, 140, 118, 135, 126, 146, 110.

2) ಮೇಲಿನ ಲೆಕ್ಕದ ವಿದ್ಯುತ್ ದರಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3) ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ 79, 80 ಹಾಗೂ 82ರ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

4) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ 13 ವಸ್ತುಗಳ ತೂಕ (ಕೆ.ಜಿಗಳಲ್ಲಿ) ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

47, 28, 53, 39, 42, 39, 50, 45, 42, 38, 43, 40 52

ಅ) ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
ಆ) ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

5) **ಪೋಷಕರ ಸಹಕಾರ ಪಡೆದು ಮೇಲಿನಂತೆ 3 ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಬರೆದುಕೊಂಡು ಬಿಡಿಸಿರಿ.**

****

"ಸ್ತಂಭಲೇಖಾ ನಕ್ಷೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮೂಡಿಸುವುದು"

ಸೂಚನೆ:– *ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೇ ಸ್ವತಃ ಕೋಷ್ಠಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
* ನಕ್ಷೆರಚಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಳತೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು.
* ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರಮಾಣ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
* ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸುವಾಗ ಅನುಸರಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.
* ಚಿತ್ರ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಠ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಒಂದು ಚಿಹ್ನೆ ನೀಡಿ ಚಿತ್ರಿಸುವುದು.

"ಕಲಿಕಾಂಶಗಳ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ"

ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ:– ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು, ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ ನಿರೂಪಿಸುವುದನ್ನು ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ ಎನ್ನುವರು.
ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ ರಚನೆ:–5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾದ ಪೆನ್ನುಗಳ ವಿವರ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ:–

ತಿಂಗಳು	ಮಾರಾಟಮಾಡಿದ ಪೆನ್ನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ
ಜನವರಿ	35	
□□ಬ್ರವರಿ	25	
ಮಾರ್ಚ್	40	
ಏಪ್ರಿಲ್	30	
ಮೇ	20	

= 5 ವಸ್ತುಗಳು

DIET CHIKMAGALORE

ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ

- ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪೆನ್ನುಗಳು ಮಾರಾಟವಾದ ತಿಂಗಳು ಯಾವುದು?
- ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾದ ಪೆನ್ನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
- ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಪೆನ್ನುಗಳು ಮಾರಾಟವಾದ ತಿಂಗಳು ಯಾವುದು?

"ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ"

1) 5 ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮುಂದಿನಂತಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಒಂದು ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ,

ಹಳ್ಳಿ	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ
A	80	
B	120	
C	90	
D	40	
E	60	

* ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸಂಕೇತ ⊗=10 ಪ್ರಾಣಿಗಳು

1) ಯಾವ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿವೆ?

2) ಹಳ್ಳಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಎಷ್ಟು ⊗ ಸಂಕೇತಗಳು ಬೇಕು?

"ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ"

1) ರಾಮುವಿನ ಕೈ ಚೀಲದಲ್ಲಿ 5 ಪೆನ್ನುಗಳು, 3 ರಬ್ಬರ್, 6 ಪುಸ್ತಕಗಳು, 2 ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ಗಳು, 1 ಮೆಂಡರ್‌ಗಳಿವೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆ ತಿಳಿಸಿ.

2) 35 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 1ವಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ ಹಾಜರಾಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದೆ.

ದಿನಗಳು	◈ = 5 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು	ಹಾಜರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು
ಸೋಮವಾರ	◈◈◈◈◈◈	30
ಮಂಗಳವಾರ	◈◈◈◈◈	25
ಬುಧವಾರ	◈◈◈	15
ಗುರುವಾರ	◈◈◈◈◈◈◈	35
ಶುಕ್ರವಾರ	◈◈◈◈	20
ಶನಿವಾರ	◈◈	10

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1)ಬುಧವಾರದಂದು ಹಾಜರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಷ್ಟು?

2) ಯಾವ ದಿನ ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚು ಹಾಜರಾದರು?

3) ◈◈◈ಈ ಚಿತ್ರದ ಚಿಹ್ನೆಯು ಎಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು?

DIET CHIKMAGALORE

“ಸ್ತಂಭಾಲೇಖ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸುವುದು”

ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಆಯತಾಕಾರದ ಒಂದೇ ಅಗಲದ ಸ್ತಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

“ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ”

ಮಕ್ಕಳೇ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ. ಅವುಗಳನ್ನು 50ಪೈ, 1ರೂ, 2ರೂ, 5ರೂ, 10ರೂ ನಾಣ್ಯಗಳಂತೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿರಿ. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ದಾಖಲೀಕರಣ ಮಾಡಿ.

ದಾಖಲೀಕರಣದ ವಿಧಾನ:-

ನಾಣ್ಯಗಳು	ನಾಣ್ಯದ ಸಂಖ್ಯೆ
50 ಪೈಸೆ	05
1ರೂ	10
2ರೂ	20
5ರೂ	15
10ರೂ	05

ನೀವು ದಾಖಲೀಕರಣ ಮಾಡಿದ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಸ್ತಂಭಾಲೇಖ ರಚಿಸೋಣ.

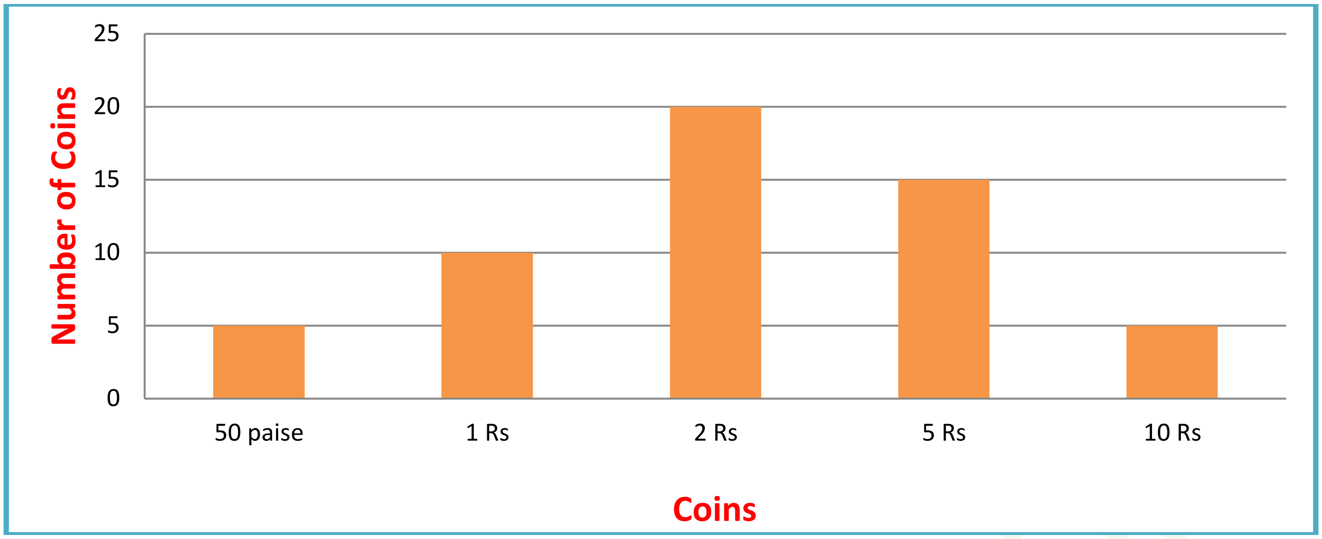
ಮಕ್ಕಳೇ ಒಂದು ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಹಾಳೆಯ ಎಡಭಾಗದೊಂದಿಗೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸೋಣ. ಸ್ಕೇಲ್ ಬಳಸಿ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡರೇಖೆ ಮತ್ತು ಲಂಬರೇಖೆ (ನೇರ)ಯು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬರೇಖೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

- ಅಡ್ಡರೇಖೆಯನ್ನು X ಅಕ್ಷವೆಂದು, ನೇರ ರೇಖೆಯನ್ನು Y ಅಕ್ಷವೆಂದು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಅಡ್ಡರೇಖೆಯು ಸ್ತಂಭ ರಚಿಸಲು ಸಮಾನ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಲಂಬರೇಖೆಯು ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವಂತೆ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿ.

  X ಅಕ್ಷ : 1ಸೆಂ.ಮೀ = 1ಮಾನ

  Y ಅಕ್ಷ : 1ಸೆಂ.ಮೀ = 5ಮಾನ
- X ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಮಾನದೂರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನಾಣ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- Y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ನಾಣ್ಯದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಸ್ತಂಭಾಲೇಖ ರಚಿಸಿ.

DIET CHIKMAGALORE



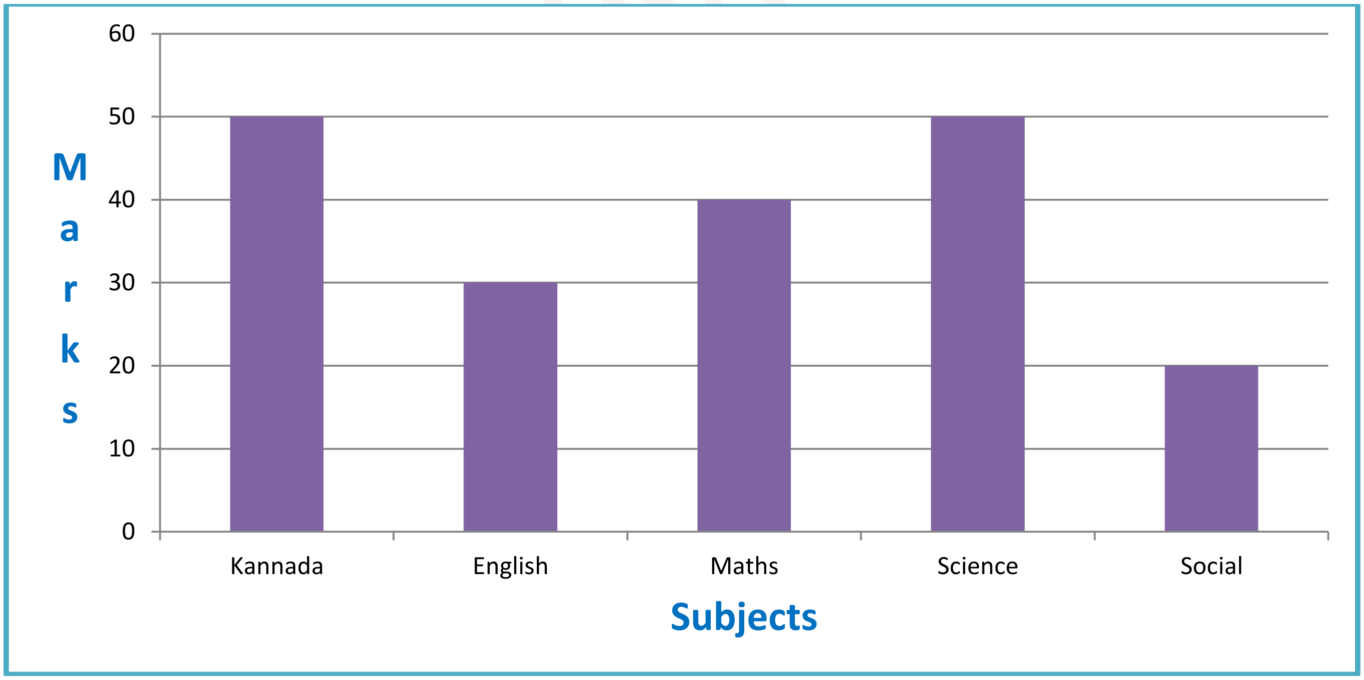
2) ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯೊಂದರ ವಿವಿಧ ತರಗತಿಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸ್ತಂಭಾಲೇಖ ರಚಿಸಿ.

ತರಗತಿ	4	5	6	7	8
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	90	70	50	40	40

****

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ"

1) ಕೆಳಗಿನ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



ಅ) ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವರಣೆ ಏನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ?
ಆ) ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದೆ?
ಇ) ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದೆ?
ಈ) ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕ ಎಷ್ಟು?

2)ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ ನಿನ್ನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ನೀನು ಮೀಸಲಿಡುವ ಸಮಯದ ವಿವರಗಳು ಕೆಳಕಂಡತಿವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಆಟ	ಓದು	ಟಿ,ವಿ	ಊಟ	ಇತರೆ
ಕಾಲ(ಗಂಟೆ)	3	2	4	1	5

ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.
ಪ್ರಮಾಣ: 1 ಸೆಂ.ಮೀ = 1 ಗಂಟೆ.

"ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ"

ಉದಾಹರಣೆ:-

1)ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ನಮಗೆ ಶಿರ (H) ಪುಚ್ಛ (T) ಎಂಬ ಎರಡು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.
2) ದಾಳದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 1, 2, 3, 4, 5, 6 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದಾಗ ಆಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.
* ಮೇಲಿನ 1ನೇ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಠ ಎಸೆತದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದನ್ನು ನೀವು ಪಡೆಯುವುದು ಒಂದು ಅವಕಾಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
* 2ನೇ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಒಂದು ಅವಕಾಶವಾಗಿದೆ.
* ನಿರ್ದಿಷ್ಠ ಘಟನೆಗಳು ಸಂಭವಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಅಳತೆಯೇ **"ಅವಕಾಶ".**
*ಘಟನೆಯು ಸಂಭವಿಸುವ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದೇ **"ಸಂಭವನೀಯತೆ".**

"ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ"

ನಮ್ಮ ದಿನ ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಸಂಭವಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ಉದಾಹರಣೆ:-

1) ಇಂದು ಮಳೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. (ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತೇವೆ)
2) ಸೂರ್ಯ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತಾನೆ. (ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲದ ಘಟನೆ)

ಹೀಗೆ:

* ದಿನ ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿನ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ, ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
* ಅಧಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 366 ದಿನಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಈ ಹೇಳಿಕೆ ಖಚಿತವೇ?
* ಯಾವ ತಂಡ ಆಟವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಲಾಗಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ತಂಡ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು?

"ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ"

1) ಮುಂದಿನವುಗಳು ಖಚಿತವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆಯೇ, ಅಸಂಭವವೇ, ನಡೆಯಬಹುದಾದರೆ ಖಚಿತವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ.
ಅ) ನೀವು ನಿನ್ನೆಗಿಂತ ಇಂದು ಹಿರಿಯರು.
ಆ) ಮುಂದಿನ ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಲೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕಾಣಿಸುವುದು.
ಇ) ದಾಳವೊಂದನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ಮೇಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆ 8 ಬರುತ್ತದೆ.
2) ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಶಿರ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು?

****

DIET CHIKMAGALORE

ಸರಳ ಸಮೀಕರಣಗಳು

ಕಲಿಕಾಂಶ–1

ಕಲಿಕಾಂಶ:– ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ರೂಪುಗೊಳಿಸುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ:–1 ಮಕ್ಕಳೇ ನೀವು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮನೆಯ ಯಾವ ಸದಸ್ಯರ ಜೊತೆಯಾದರೂ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಸೂಚನೆ:– ಬೇರೆಯವರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅಂಕಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು.

ವಿಧಾನ:– ನೀವು ಆಟಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅವರು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡ ಅಂಕಿಗೆ 2ನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ಹೇಳಬೇಕು. ನಂತರ ಬಂದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ 2ರಿಂದ ಗುಣಿಸಲು ಹೇಳಬೇಕು ನಂತರ ಅವರಿಂದ ಬಂದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅವರು ನೀಡಿದ ಉತ್ತರವನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನಂತರ ಬಂದ ಉತ್ತರದಿಂದ 2 ನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ ಈಗ ನಿಮಗೆ ಅವರ ಮನಸ್ಸಿನ ಅಂಕಿ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆ ದೊರೆಯುತ್ತದ.

ಉದಾ:– ವ್ಯಕ್ತಿಯು 8 ಎಂದು ಹೇಳಿದಾಗ $8 \div 2 = 4$

$4 - 2 = 2$ ಅವರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟ ಅಂಕಿ 2 ಆಗಿದೆ.

"ಮಕ್ಕಳೇ ಇದೇ ರೀತಿ ನೀವು 3 ರ ಹಾಗೂ 4 ರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡುವಿರಾ"?

ಮಕ್ಕಳೇ, ಮೇಲ್ಕಂಡ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದವನ್ನು ನೀವು ಕಂಡು ಕೊಂಡಿರಲ್ಲವೇ? ಹಾಗಾದರೆ ನಾವು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದೇ ಇರುವ ಅಥವಾ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದವನ್ನು **ಚರಾಕ್ಷರ** ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಹಾಗಾದರೇ ನಾವು ಚರಾಕ್ಷರ, ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ನಾವು ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದವನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ **"Small letters"** ನಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇವೆ. **a,b,c,d,e,x,y,z,p,q,r,s,t,.....................** ಹೀಗೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ಮೇಲಿನ ಅಕ್ಷರ ಬಳಸಿ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯೋಣ.

ಉದಾಹರಣೆ:– 1. ರಾಮುವಿನ ಬಳಿ ರಹೀಮನಿಗಿಂತ ಎರಡರಷ್ಟು ಗೋಲಿಗಳಿವೆ.

ರಹೀಮನ ಬಳಿ ಇರುವ ಗೋಲಿಗಳು ನಮಗೆ ತಿಳಿಸಿಲ್ಲ, ಆಗ ಅದನ್ನು ನಾವು "g" ಎಂದು ತೋರಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ.

ರಹೀಮನ ಬಳಿ "g" ಗೋಲಿಗಳಿದ್ದರೆ ರಾಮುವಿನ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ಹೇಳಿರಿ? = "2 g" ಆ ಸರಿಯಿದೆ.

ಅದೇ ರೀತಿ ಉದಾಹರಣೆ:–2. ರಶ್ಮಿಯ ಹತ್ತಿರ ರೇಷ್ಮಾಳಿಗಿಂತ 7 ರೂಪಾಯಿಗಳು ಕಡಿಮೆಯಿದೆ. ಇದನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ?

ಇಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮಾ ಬಳಿಯಿರುವ ಹಣ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ ಆಗ ಅದನ್ನು "r" ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಬಹುದು.

ಆಗ ರಶ್ಮಿಯ ಬಳಿ ಇರುವ ಹಣ "r-7" ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲವೇ,

DIET CHIKMAGALORE

“ಸಮೀಕರಣ”

ಮಕ್ಕಳೇ “ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾವು ಸಮ ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸಬೇಕು” ಹಾಗಾದರೇ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

“ಸಮಚಿಹ್ನೆಯ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿನ (LHS- Left hand side) ಮೌಲ್ಯವು ಸಮಚಿಹ್ನೆಯ ಬಲಭಾಗದ (RHS- Right hand side) ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ” ಅಥವಾ ಕೇವಲ ಒಂದೇ ಚರಾಕ್ಷರ (ಅವ್ಯಕ್ತಪದ) ಸಮೀಕರಣ ಹೊಂದಿರುವ ಸಮತೆಯ ಚಿಹ್ನೆಯುಳ್ಳದ್ದೇ ಸರಳ ಸಮೀಕರಣ.

ಉದಾ 1: $x+2=2$

$2 + 3y=2$

ಎಡಭಾಗ = ಬಲಭಾಗ

LHS = RHS

“ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸಮ = ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸಬೇಕು, ಅದರ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರೆ ಇದ್ದರೇ ಅದು ಸಮೀಕರಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ”.

ಉದಾ 2: $2x+1+<7$

ಇದರರ್ಥ “2x+1” ಎಂಬುದು 7 ಕ್ಕಿಂದ ಚಿಕ್ಕದು.

ಹಾಗಾದರೆ, ಸಮೀಕರಣದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

$2x+3=8$

$x-4=9$

$7x=21$ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ:–2 “ಮಕ್ಕಳೇ ನಿಮಗಾಗಿ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಕಥೆ”

ಒಂದು ಬಾರಿ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಣ್ಣ ತಮ್ಮ ಕೋತಿಗಳು ತಿನ್ನಲು ಹಣ್ಣನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದವು, ಆಗ ಅಣ್ಣ ಕೋತಿಗೆ ಒಂದು ಮಾವಿನ ಮರ ಕಾಣಿಸಿತು. ಅದು ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹಣ್ಣುಗಳು ತುಂಬಿಸಿ 10 ಹಣ್ಣನ್ನು ತನ್ನ ತಮ್ಮನಿಗೆ ನೀಡಿತು. ಆದರೂ ಅದರ ಬಳಿ ಎರಡು ಹಣ್ಣು ಉಳಿದಿದ್ದವು. ಅದನ್ನು ತಾನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದಿತು. ಆದರೆ ತಮ್ಮ ಕೋತಿಗೆ ತನ್ನ ಅಣ್ಣನು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹಣ್ಣು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತನಗೆ ಮೋಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಮುನಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಮತ್ತೊಂದು ಜಾಣ ಕೋತಿ ತಕ್ಕಡಿಯನ್ನು ತಂದು ನಿಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಗೆಹರಿಸುವೆ ಎಂದು ಹೇಳಿತು.

ಆಗ ಅಣ್ಣ–ತಮ್ಮ ಕೋತಿಗಳೆರಡು ಒಪ್ಪಿದವು ಮೊದಲು ಜಾಣಕೋತಿ ಹಣ್ಣು ತುಂಬಿದ ಚೀಲವನ್ನು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿತು. ನಂತರ ತಮ್ಮ ಕೋತಿ ಬಳಿಯಿರುವ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದೇ ಹಾಕುತ್ತಾ ಬಂದಿತು. 8 ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದ ನಂತರ ತಕ್ಕಡಿ ಸಮಸ್ಥಿಗೆ ಬಂತು. ಆಗ ಜಾಣ ಕೋತಿಯು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 8 ಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಸಮಾಧಾನಪಡಿಸಿತು. ನಂತರ ಅಣ್ಣ–ತಮ್ಮ ಎರಡು ಕೋತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಬಳಿ ಉಳಿದಿದ್ದ ಎರಡೆರಡು ಹಣ್ಣನ್ನು ಜಾಣ ಕೋತಿಗೆ ನೀಡಿ ಧನ್ಯವಾದ ಹೇಳಿದವು.

DIET CHIKMAGALORE

ಚಟುವಟಿಕೆ:–3 "ಮಕ್ಕಳೇ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಪೋಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ತಕ್ಕಡಿ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ? ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

ಒಂದು ವೇಳೆ ನೀವು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಆದಲ್ಲಿ ಪುಟ್ಟ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಗೋಲಿ, ಕಲ್ಲು, ಮಣಿಗಳು, ಪೆನ್ನುಗಳು ತುಂಬಿ ನಿಮ್ಮ ಪೋಷಕರಿಗೆ ಈ ಆಟದ ಮಜಾ ತೋರಿಸಿರಿ.

ಹಾಗಾದರೇ ನೀವು ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಂತೆ ಆಯಿತು, ಹಾಗೆಯೇ ಸಮೀಕರಣ ರಚಿಸಿ ಓದಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆ 3: ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 2 ಪಟ್ಟು ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಸಮ,

ಸಮೀಕರಣ ರೂಪ: ಆ ಸಂಖ್ಯೆ "x" ಆಗಿರಲಿ,

"x" ನ 2 ಪಟ್ಟು 4ಕ್ಕೆ ಸಮ.

$2X=4$

ಉದಾಹರಣೆ: 4: ರಂಗನ ಬಳಿಯಿರುವ ಪೆನ್ನುಗಳ 2 ರಷ್ಟಕ್ಕೆ 4 ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ 10 ಪೆನ್ನುಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ರಂಗನ ಬಳಿ ಇರುವ ಪೆನ್ನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು "p" ಎಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ.

p ನ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ 4 ನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ 10 ಬರುತ್ತದೆ.

$2p + 4 = 10$

ಉದಾಹರಣೆ 5: x+5=8 ಇದನ್ನು ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯ ಬಲ್ಲೆಯಾ?

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ "5" ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ 8 ಕ್ಕೆ ಸಮ.

ಉದಾಹರಣೆ 6: 3x-2=7

ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪ: ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರರಷ್ಟರಿಂದ ಎರಡನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 7 ಆಗುತ್ತದೆ,

ಇದೇ ರೀತಿ ನೀನು ಕೂಡ ಪ್ರಯತ್ನಿಸು.

- $x+5=7$
- $\frac{X}{3}+2=8$
- ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 5 ರಷ್ಟಕ್ಕೆ 2 ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ 17 ಆಗುತ್ತದೆ.

****

DIET CHIKMAGALORE

"ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ"

- ಸಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?
- ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ?
  1. 2x+3=6
  2. x +15=20
  3. 7- x= 4
  4. 2x-2=10

- ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೀಕರಣ ಅಲ್ಲದಿರುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ:– ಕಾರಣವನ್ನು ಹೇಳಿಕೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.
  1. 2– x#8
  2. 3 x<9
  3. x-2>8
  4. 3 x+2=12

- ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ರಹೀಮನ ಬಳಿಯಿದ್ದ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ 3 ಹಣ್ಣು ಕೊಳೆತು ಹೋದವು ಈಗ ಅವನ ಬಳಿ 10 ಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ.
2. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 4 ಪಟ್ಟಿಗೆ 2 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ, ಆಗ ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 14 ಕ್ಕೆ ಸಮ.
3. ರಶ್ಮಿಗೆ ರಾಜುವು 2 ಪೆನ್ನುಗಳನ್ನು ನೀಡಿದನು, ಆಗ ರಶ್ಮಿಯ ಬಳಿ 7 ಪೆನ್ನುಗಳಾದವು.
4. ಸೂಚನೆ: ಅಭ್ಯಾಸ 4.1 ರ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ.101 ಹಾಗೂ 102ರ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸಿರಿ.

****

ಸರಳ ಸಮೀಕರಣ

ಕಲಿಕಾಂಶ–2

ಸರಳ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಮೌಲ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:– ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
ಅನ್ವಯಿಕ ಸಂಧರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಮೀಕರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದ ಮೌಲ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದುವರು.

"ಭಾಸ್ಕರಾಚಾರ್ಯರು 'ಲೀಲಾವತಿ' ಎಂಬ ಬೀಜಗಣಿತ ಗ್ರಂಥ ಬರೆದರು"

ಸರಳ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಪ್ರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಸಮೀಕರಣವೆಂದರೆ ಸಮ ಚಿಹ್ನೆಯ ಎಡಭಾಗದ (LHS) ಮೌಲ್ಯವು ಬಲಭಾಗದ (RHS) ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಎಡಭಾಗ=ಬಲಭಾಗ

ಸಮೀಕರಣ: LHS = RHS

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ತಕ್ಕಡಿಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ಸೂಚಕವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಮಕ್ಕಳೇ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೇ?

ಉದಾಹರಣೆ 1: $2x = 6$

ಇಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದ "x" ಹಾಗಾದರೆ x ನ ಮೌಲ್ಯ ಏನಿರಬಹುದು? ಅದರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು. ಇಲ್ಲಿದೆ ನೋಡಿ, $2x=6$

ಸಮೀಕರಣದ ಎಡ ಹಾಗೂ ಬಲಬಾಗವನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸೋಣ.

1. $\frac{2X}{2} = \frac{6}{2}$ $\boxed{x = 3}$

ಯಾವುದೇ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳ ಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಹಾಗೆಂದರೆ ಯಾವುವು ಆ ವಿಧಾನಗಳು.

1. ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನ ಅಥವಾ ಶೋಧನಾ ವಿಧಾನ,
2. ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನ ಅಥವಾ ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನ,

1. ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನ:–

ಮಕ್ಕಳೇ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮೌಲ್ಯ ನೀಡಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ 2:– $x+3=5$

ಇಲ್ಲಿ "x" ಎಂಬುದು ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದ x ಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ.

$x=1$ ಆದಾಗ – $x+3=5$

$1+3=5$

$4 \neq 5$

ಇಲ್ಲಿ 4, 5ಕ್ಕೆ ಸಮವಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಮೌಲ್ಯ 1 ಅಲ್ಲ.

$x+3 =5$ ಇಲ್ಲಿ $x=2$ ಆದಾಗ

$2+3 =5$

$5=5$

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಮೌಲ್ಯ "2" ಆಗಿದೆ.

2. ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನ:–

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದಲ್ಲೊಂದಿರುವ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ವರ್ಜಿಸಿ ಅಥವಾ ತೆಗೆದು ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಮೌಲ್ಯ ತಿಳಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆ 3:– $x +3=8$

ಇಲ್ಲಿ x ನೊಂದಿಗೆ ಇರುವ ಮೌಲ್ಯ "+3" ಇದು x ನೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ +3 ನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ನಾವು ಅದರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಎಡಭಾಗ ಹಾಗೂ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು.

ಹಾಗಾದರೆ +3 ರ ವಿಲೋಮ (–3)

$x+3-3 =8-3$

$x+0 = 5$

$x-=5$

DIET CHIKMAGALORE

ಉದಾಹರಣೆ :4 3x=6

xನ ಜೊತೆ 3 ಇದೆ. ಇದು xನೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಗುಣಾಕಾರದ ವಿಲೋಮ ಭಾಗಾಕಾರ, ಆಗ ನಾವು 3 ರಿಂದ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಸಬೇಕು.

$$\frac{3x}{3} = \frac{6}{3} = x=2$$

****

ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಹಂತ.

ಪ್ರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಇದುವರೆಗೂ ನೀವು ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಕೊಂಡಿರಿ, ಈಗ ನಾವು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಮೌಲ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು ಸಮೀಕರಣ ಹೌದೋ ಅಥವಾ ಅಲ್ಲವೋ ಮೊದಲು ತಿಳಿಯೋಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ.

ಅಭ್ಯಾಸ :1

x+4=7, x=2 ಇದ್ದಾಗ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

2+4=7

$6 \neq 7$

ಇಲ್ಲಿ 6,7 ಕ್ಕೆ ಸಮವಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಮೌಲ್ಯ 2 ಇದ್ದಾಗ ಸಮೀಕರಣ ಸರಿ ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ನೀನೇ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯ ನೀಡಿ ಸಮೀಕರಣ ಸರಿಪಡಿಸುವಿರಾ.

x+4=7

x= ________ ಆದಾಗ __________+4=7

LHS=RHS

ನೀವು ಇನ್ನೋಂದು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವಿರಾ.

ಸರಿ ಹಾಗಾದರೆ,

2p+3 = 9 ಆದಾಗ Pನ ಮೌಲ್ಯವೇನು?

ಇಲ್ಲಿ p ಎಂಬುದು ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದ. p (+3) ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಕಲನಗೊಂಡಿದೆ ಹಾಗೂ 2 ಗುಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಮೊದಲು p ನೊಂದಿಗೆ ಕೊಡಲ್ಪಟ್ಟ +3ನ್ನು ವರ್ಜಿಸಬೇಕು. ಹಾಗಾದರೆ ಏನು ಮಾಡುವಿರಿ? –3 ರಿಂದ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

2p+3-3 = 9-3

2p+0=6

2p=6

ಮುಂದಿನದನ್ನು ನೀವು ಮಾಡುವಿರಾ? P= ______________

DIET CHIKMAGALORE

ಅಭ್ಯಾಸ :3

$\frac{y}{5}$ - 3 = 15

ಇಲ್ಲಿ Y ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದ Y ನೊಂದಿಗೆ –3 ಇದೆ ಹಾಗೂ Y ನ್ನು 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಮೊದಲು ನೀವು –3 ನ್ನು ವರ್ಜಿಸಲು +3 ನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರಿ.

$\frac{y}{5}$ - 3 + 3 = 13 - 3

$\frac{y}{5} - 0 = 10$

$\frac{y}{5}$ =10

ಮುಂದಿನದನ್ನು ನೀವು ಮಾಡಿರಿ y ನ ಮೌಲ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಭ್ಯಾಸ :4: ಲಕ್ಷ್ಮೀಯ ತಂದೆಗೆ 49 ವರ್ಷಗಳು, ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಲಕ್ಷ್ಮೀಯ ವಯಸ್ಸಿನ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 4 ವರ್ಷಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ, ಲಕ್ಷ್ಮೀಯ ವಯಸ್ಸೆಷ್ಟು?

ಪರಿಹಾರ:– ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷ್ಮೀಯ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು "49" ಆಗಿದೆ, ಲಕ್ಷ್ಮೀಯ ವಯಸ್ಸು ಅವ್ಯಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು "y" ಎಂದು ಕೊಳ್ಳೋಣ ಹಾಗಾದರೆ ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಯಂತೆ:– 3 y + 4 = 49

ಲಕ್ಷ್ಮೀಯ ವಯಸ್ಸಿನ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕೆ 4 ವರ್ಷ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಮ, ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೀವೇ ಬಿಡಿಸುವಿರಾ?

****

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆ:–

1. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಬೆಲೆ ಹಾಕಿ ಸಮೀಕರಣ ಹೌದೇ ಅಲ್ಲವೇ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
   x+4=8, ಅ. x=2, ಆ. x=4 ಯಾವುದೂ ಸರಿ.
2. ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
   2x-3=5
3. 4t+5=17 "t" ಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 8 ರಷ್ಟಕ್ಕೆ 4 ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ 60 ದೊರೆಯುವುದು. ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದದ ಮೌಲ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ರಂಗನ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು 50, ಆದರೆ ರಂಗನ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಅವರ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸಿನ 2 ರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 10 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ರಂಗನ ವಯಸ್ಸು ಹೇಳುವಿರಾ.

ಅಭ್ಯಾಸ 4.4 ರ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ 113 ಹಾಗೂ 114 ರ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

****

DIET CHIKMAGALORE