

ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಹೊಸ ಹಾದಿ ತೆರೆಯೋಣ

ಮುನ್ನಡೆಯುವ

BRIDGE MATERIALS FOR CLASS VIII

ತರಗತಿ - 8

ಗಣಿತ

(MATHEMATICS)



ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ (ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ.)

ಕೇರಳ

2022

ಆತ್ಮೀಯ ಮಕ್ಕಳೇ,

ಕಳೆದ ಎರಡು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ (2020-21 ಮತ್ತು 2021-22) ಕೋವಿಡ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆರೆಯಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಲೋಪಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿರುವುದು ಪ್ರಥಮ ಅವಧಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ನಡೆಸಿದ ಸಂವಾದದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮುಂದುವರಿದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಈ ಕಲಿಕೆಯ ಅಂತರವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಬೇಕಾದ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನವನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕಿರು ಪುಸ್ತಕ ಆಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಇದರ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯ ಅಂತರವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿ ಎಂದು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ.

ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ.

1. ಸಮಾನ ತ್ರಿಕೋನಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

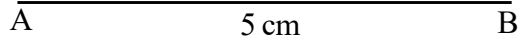
a) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.



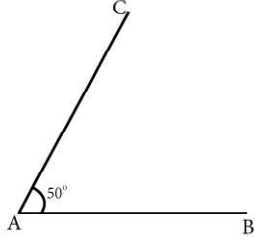
b) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನವನ್ನು ಅಳಿದು ನಿಮ್ಮ ಊಹನೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

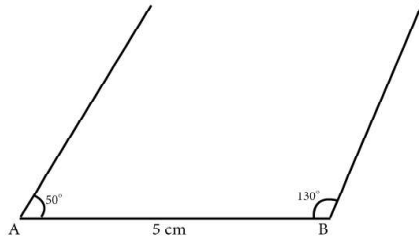
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 5 cm ಉದ್ದವಿರುವ AB ಎಂಬ ಗೆರೆ ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ.



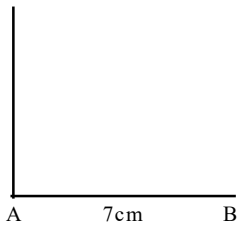
a) ನೋಟುಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 5 cm ಉದ್ದದ ಒಂದು ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ. A ಯಿಂದ 50° ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಕೋನವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.



b) B ಯಲ್ಲಿ 130° ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಕೋನವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.

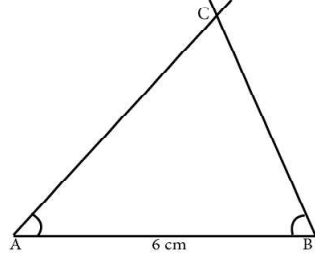


c) 7cm ಉದ್ದದ ಒಂದು ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಅದರ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ 90° ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಕೋನವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.



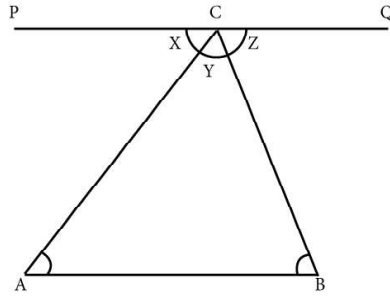
ಚಟುವಟಿಕೆ 3

- 6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ AB ಎಂಬ ಗೆರೆ ಎಳೆದು A ಯಿಂದ 50° ಮತ್ತು B ಯಿಂದ 70° ಅಳತೆಗಳಿರುವ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.
- ಸಿಗುವ ಅಕೃತಿಯ ಹೆಸರೇನು?
- ಮೂರನೇ ಶಿರವು C ಎಂದಾದರೆ $\angle C$ ಯ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?



ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB ಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ C ಯ ಮೂಲಕ PQ ವನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ.

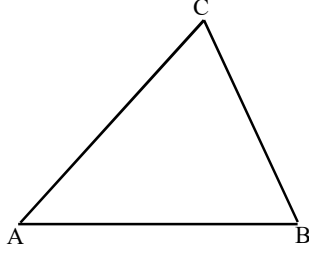


- $x + y + z =$ _____
- $\angle A =$ _____ (x, y, z)
- $\angle B =$ _____ (x, y, z)
- $\angle A + \angle B + \angle ACB =$ _____

- ಸಮಾನಾಂತರವಾದ ಎರಡೂ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಗೆರೆಯು ಖಂಡಿಸುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೋಡಿ ಏಕಾಂತರ ಕೋನಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುವುವು.
- ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನದ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳ ಮೊತ್ತ 180° ಆಗಿರುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5

a) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತ್ರಿಕೋನ ABC ಯ ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



b) $\angle A = 40^\circ$ ಮತ್ತು $\angle B = 70^\circ$ ಆದರೆ $\angle A + \angle B =$ _____

c) $\angle A + \angle B + \angle C =$ _____

d) $\angle C$ ಯ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?

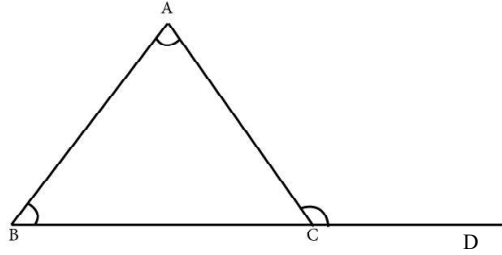
ಚಟುವಟಿಕೆ 6

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 50^\circ$ ಆದರೆ

a) $\angle ACB =$ _____

b) $\angle ACD =$ _____

c) $\angle A + \angle B =$ _____

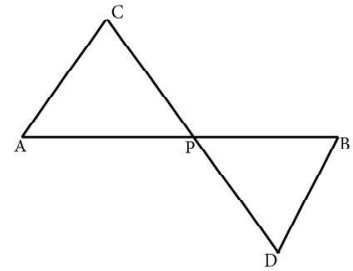


ಚಟುವಟಿಕೆ 7

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, AC, BD ಎಂಬಿವುಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿವೆ. ಆಗ

a) ಎರಡೂ ತ್ರಿಕೋನಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಾನವಾದ ಕೋನಗಳು ಯಾವುವು?

b) $\angle APC = 40^\circ$ ಮತ್ತು $\angle A = 70^\circ$ ಆದರೆ $\angle C$, $\angle B$, $\angle BPD$, $\angle D$ ಎಂಬಿವುಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



* * * *

2. ಸಮವಾಕ್ಯಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ 7 ಕೂಡಿಸಿದಾಗ 12 ಸಿಗುವುದು. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} + 7 = 12$$

$$5 + 7 = 12 \text{ ಎಂದಲ್ಲವೆ.}$$

$$\text{ಆದುದರಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆ} = 5$$

ಇಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು 12 ರಿಂದ 7 ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದರೂ ಸಾಕು.

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} + 7 = 12 \text{ ಆದರೆ}$$

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} = 12 - 7 = 5$$

ಹೀಗೆಯೇ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 7ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 12 ಸಿಗುವುದು. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} - 7 = 12$$

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} = 12 + 7 = 19$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ 512 ಕೂಡಿಸಿದಾಗ 728 ಸಿಗುವುದಾದರೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 211ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 120 ಸಿಕ್ಕಿತು. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಇನ್ನೂ 17 ಮಾರ್ಕು ಹೆಚ್ಚು ಸಿಕ್ಕಿರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 100 ಮಾರ್ಕು ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಲಭಿಸಿದ ಮಾರ್ಕು ಎಷ್ಟು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 5

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ಮಡಿಯು 18 ಆಗಿದೆ. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} \times 2 = 18$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$\text{ಆದುದರಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆ} = 9$$

ಸಂಖ್ಯೆಯು ಎರಡು ಮಡಿಯಾಗಿದೆ 18. ಆಗ ಸಂಖ್ಯೆಯು 18ರ ಅರ್ಧವಾಗಿದೆ.

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} = 18 \div 2 = 9$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 6

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧ 18 ಆಗಿದೆ. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧ 18 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆಯು 18ರ ಇಮ್ಮಡಿಯಾಗಿದೆ.

$$\text{ಸಂಖ್ಯೆ} = 18 \times 2 = 36$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 7

- ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 3 ಮಡಿಯು 75 ಆಗಿದೆ. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?
- ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವು 75 ಆಗಿದೆ. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?
- ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 12 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 720 ಸಿಕ್ಕಿತು. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?
- ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 21 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 315 ಸಿಕ್ಕಿತು. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 8

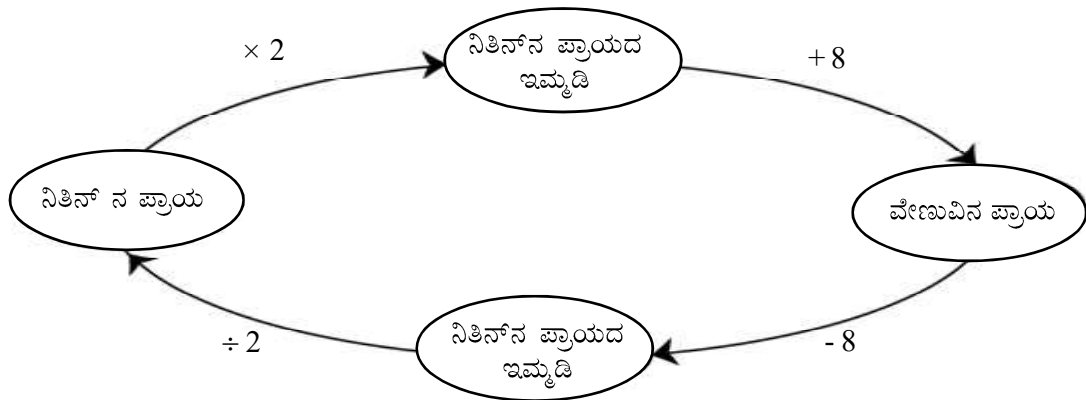
- ವೇಣುವಿನ ಪ್ರಾಯವು ಮಗಳ ಪ್ರಾಯದ ಎರಡು ಮಡಿಯಾಗಿದೆ. ವೇಣುವಿಗೆ 58 ವರ್ಷವಾದರೆ ಮಗಳ ಪ್ರಾಯ ಎಷ್ಟು?
- ವೇಣುವಿನ ಪ್ರಾಯವು ಮಗ ನಿತಿನನ ಪ್ರಾಯದ ಎರಡು ಮಡಿಯೊಂದಿಗೆ 8 ಕೂಡಿಸಿರುವುದಾಗಿದೆ. ವೇಣುವಿಗೆ 58 ವರ್ಷ. ನಿತಿನನ ಪ್ರಾಯ ಎಷ್ಟು?

$$\text{ವೇಣುವಿನ ಪ್ರಾಯ} = 58$$

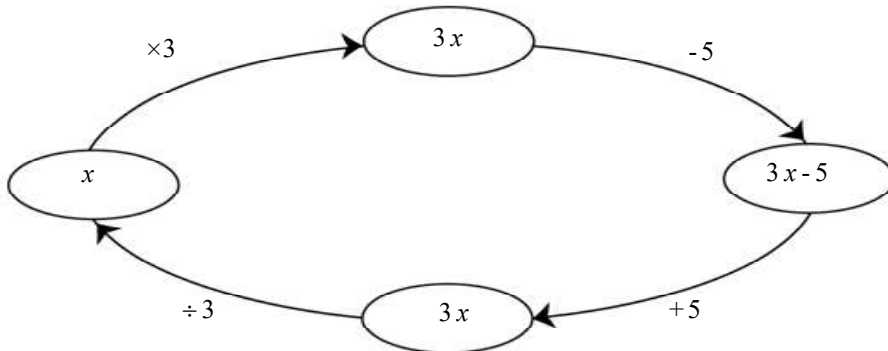
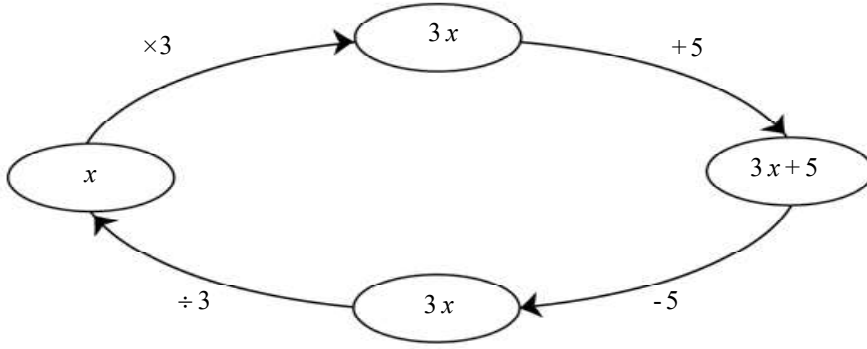
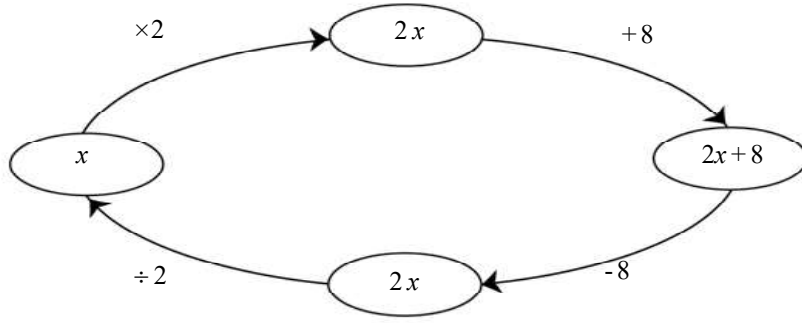
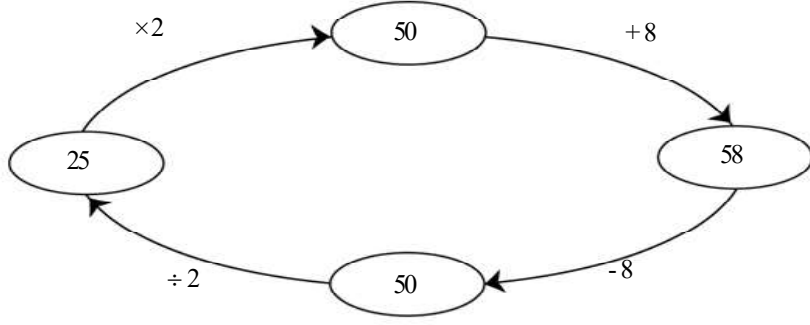
$$\text{ನಿತಿನನ ಪ್ರಾಯ} \times 2 + 8 = 58$$

$$\text{ನಿತಿನನ ಪ್ರಾಯ} \times 2 \text{ ಎಷ್ಟು?}$$

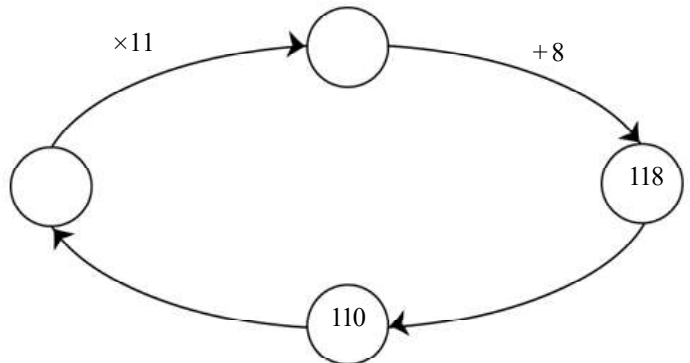
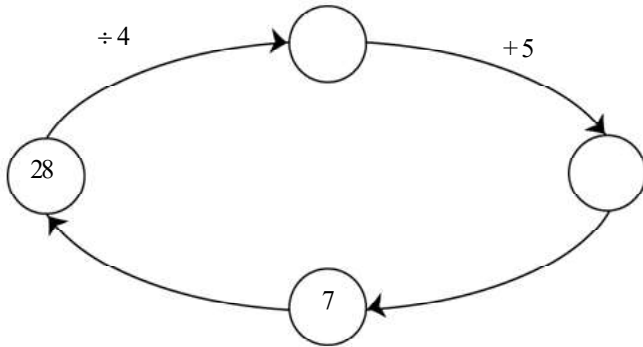
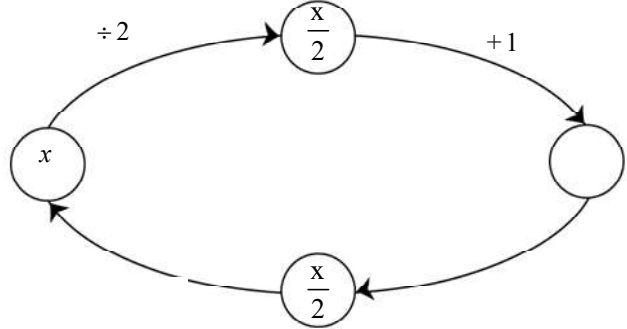
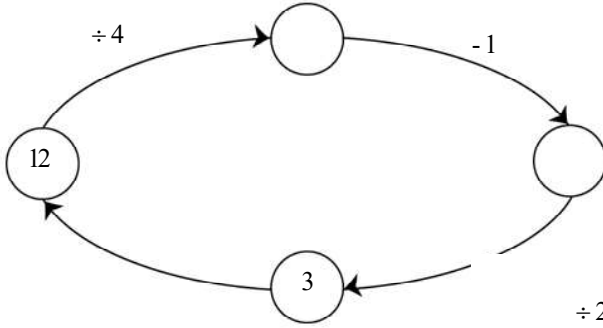
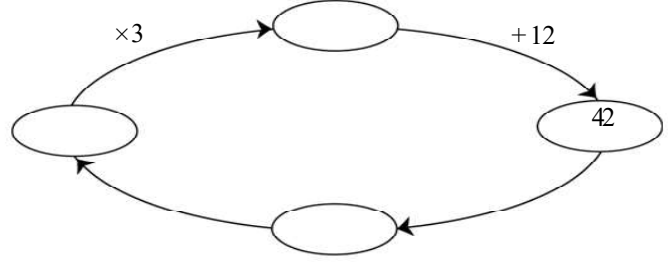
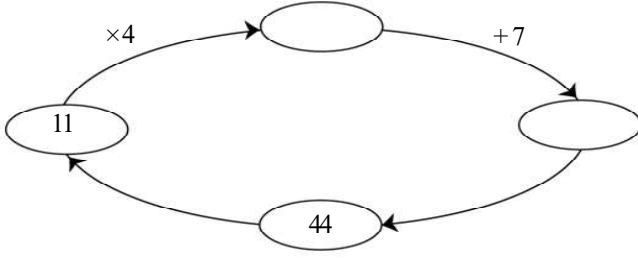
$$\text{ನಿತಿನನ ಪ್ರಾಯ} \text{ ಎಷ್ಟು?}$$



ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಚಕ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ಕ್ರಿಯಾಚಕ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ 9

ಸಮವಾಕ್ಯಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

$2x + 1 = 17$	<ul style="list-style-type: none"> • ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡು ಮಡಿಯೊಂದಿಗೆ 1 ಕೂಡಿಸಿದಾಗ 17 ಸಿಕ್ಕಿತು. • ವೇಣುವಿನ ಪ್ರಾಯದ ಇಮ್ಮಡಿಯೊಂದಿಗೆ 1 ಕೂಡಿಸಿದಾಗ 17 ಸಿಕ್ಕಿತು. • • • •
---------------	--

(ಗರಿಷ್ಠ ಭಾಷಾವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ)

$7x - 1 = 24$	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • •
---------------	--

$\frac{x}{2} + 3 = 11$	<ul style="list-style-type: none"> •
------------------------	--

$\frac{x}{4} - 15 = 5$	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • •
------------------------	--

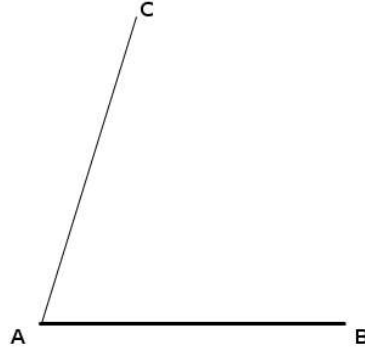
3. ಬಹುಪದಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

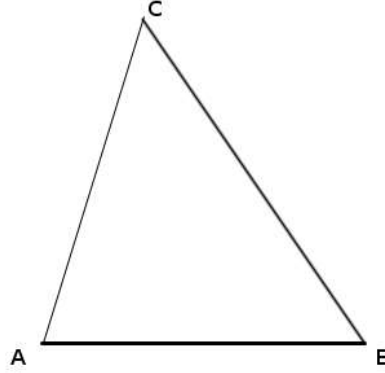
5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ AB ಎಂಬ ಒಂದು ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ.



A ಎಂಬ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ 6 cm ಉದ್ದವಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ. ಈ ಗೆರೆಗೆ AC ಎಂಬ ಹೆಸರು ನೀಡಿರಿ.



B ಮತ್ತು C ಯನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರಿ.

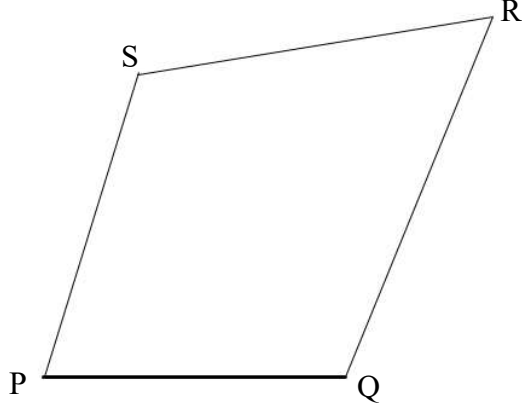


- ಈಗ ಸಿಕ್ಕಿದ ಆಕೃತಿಯ ಹೆಸರೇನು?
- ಇದಕ್ಕಿರುವ ಭುಜಗಳೆಷ್ಟು ? ಭುಜಗಳು ಯಾವುವೆಲ್ಲ?
- ಇದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಕೋನಗಳಿವೆ ? ಕೋನಗಳು ಯಾವುವೆಲ್ಲ?
- ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಮೇಲಿನ ತ್ರಿಕೋನದ B, C ಎಂಬೀ ಶಿರಗಳಿಂದ ತ್ರಿಕೋನದ ಹೊರಭಾಗಕ್ಕೆ ಎರಡು ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸುವಂತೆ ಎಳೆಯಿರಿ. ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ D ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

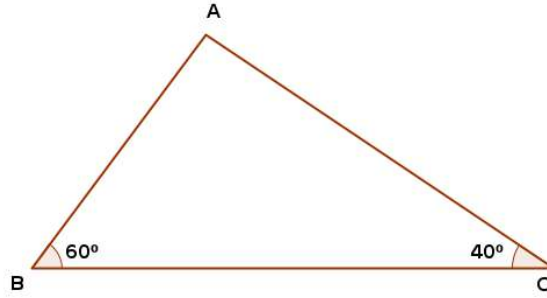


- ಈ ಆಕೃತಿಯ ಹೆಸರೇನು?
- ಇದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಭುಜಗಳಿವೆ?
- ಇದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಕೋನಗಳಿವೆ?
- ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕರ್ಣ ಎಳೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4

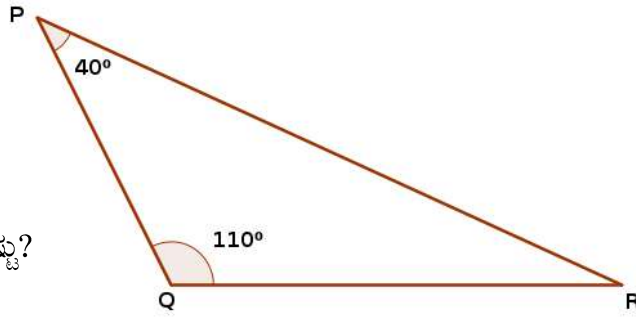
ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

1)



- $\angle B + \angle C$ ಎಷ್ಟು?
- $\angle A + \angle B + \angle C$ ಎಷ್ಟು?
- $\angle A$ ಯ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?

2)

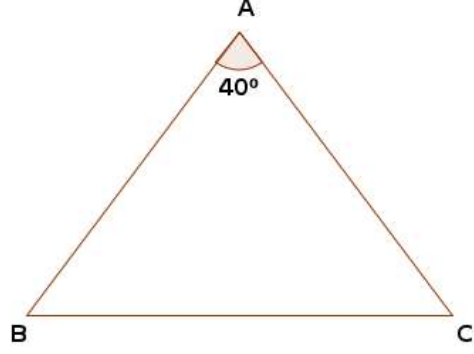


- $\angle P + \angle Q$ ಎಷ್ಟು?
- $\angle P + \angle Q + \angle R$ ಎಷ್ಟು?
- $\angle R$ ನ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?

ಗಣಿತ

3) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AB = AC$, $\angle A = 40^\circ$ ಆದರೆ,

- $\angle B + \angle C$ ಎಷ್ಟು?
- $\angle B$ ಯ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?
- $\angle C$ ಯ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?

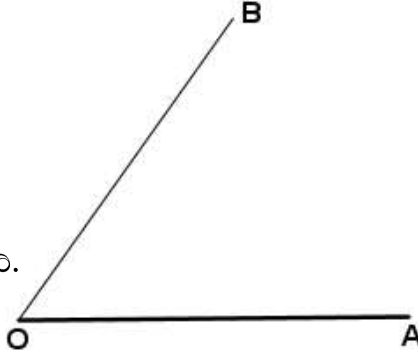


ಚಟುವಟಿಕೆ 5

OA ಎಂಬ ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ.



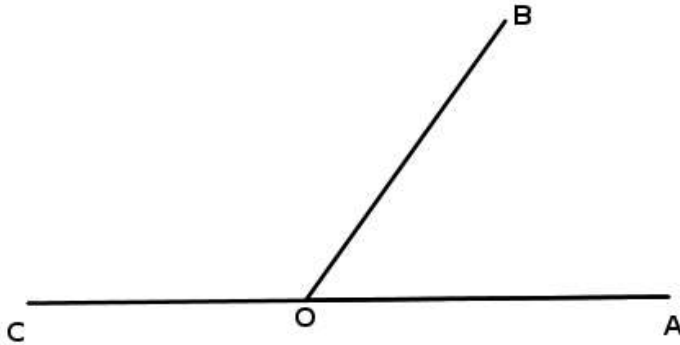
O ದಿಂದ OB ಎಂಬ ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ.



$\angle AOB$ ಯನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.

$\angle AOB = \dots\dots\dots$

AO ಗೆರೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ C ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ.



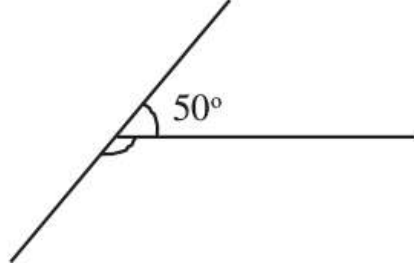
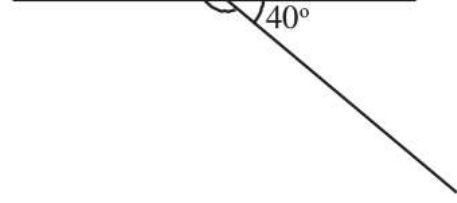
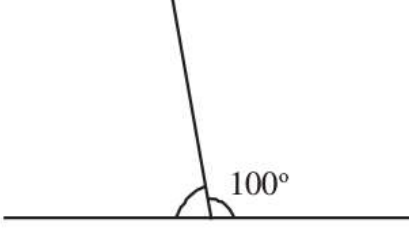
$\angle COB$ ಯನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.

$\angle COB = \dots\dots\dots$

$\angle AOB + \angle COB = \dots\dots\dots$

ಚಟುವಟಿಕೆ 6

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಿತ್ರದ ಎರಡನೇ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳಿದು ಬರೆದು, ಎರಡೂ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ನಿಮ್ಮ ನಿಗಮನವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

* * * *

4. ಸರ್ವಸಮವಾಕ್ಯಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

$$1 + 2 = 2 \times 1 + 1$$

$$2 + 3 = 2 \times 2 + 1$$

$$3 + 4 = 2 \times 3 + 1$$

.....

.....

ಈ ಸಂಖ್ಯಾಕ್ರಮದ ನಂತರದ ಸಾಲು ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಸಂಖ್ಯಾಕ್ರಮದ ಸಂಖ್ಯಾತತ್ವ ಯಾವುದು?

ಸಂಖ್ಯಾ ತತ್ವದ ಬೀಜಗಣಿತ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

$$(2 + 1) + (2 - 1) = 4$$

$$(3 + 2) + (3 - 2) = 6$$

$$(3 + 1) + (3 - 1) = 6$$

$$(7 + 4) + (7 - 4) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(10 + 3) + (10 - 3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(100 + 61) + (100 - 61) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(1000 + 867) + (1000 - 867) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(x + y) + (x - y) = \underline{\hspace{2cm}}$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮೊತ್ತ	ವ್ಯತ್ಯಾಸ	ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
18	2	
99	1	
199	1	
78	62	

ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ ಯಾವುದು?

- n ಯಾವುದೇ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೂ $2n$ ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.
- n ಯಾವುದೇ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೂ $2n$ ಒಂದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

- n ಯಾವುದೇ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದರೂ $2n + 1$ ಒಂದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.
- n ಯಾವುದೇ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೂ $2n - 1$ ಒಂದು ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.
- n ಯಾವುದೇ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೂ $n + 1$ ನಂತರದ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.
- n ಯಾವುದೇ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೂ $n - 1, n, n + 1$ ಎಂಬಿವುಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾದ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ.
- n ಯಾವುದೇ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೂ $n - 2, n, n + 2$ ಎಂಬಿವುಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾದ ಸಮಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ.
- n ಯಾವುದೇ ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದರೂ $n - 2, n, n + 2$ ಎಂಬಿವುಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾದ ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ.
- n ಯಾವುದೇ ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೂ $n - 2, n, n + 2$ ಎಂಬಿವುಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾದ ಸಮಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5

n ಒಂದು ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೆ, $(n + 1) + (n + 2)$ ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದು

- a. ಸಮಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವುದು.
- b. ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವುದು.
- c. ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆಯೋ ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯೋ ಆಗಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 6

n ಒಂದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆ ಆದರೆ $n - 1, n + 1$ ಎಂಬಿವುಗಳು

- a. ಸಮಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿರುವುದು.
- b. ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿರುವುದು.
- c. $n - 1$ ವಿಷಮಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು $n + 1$ ಸಮಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವುದು.
- d. $n - 1$ ಸಮಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು $n + 1$ ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 7

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ ಯಾವುದು?

- a. $10n + m$
- b. $10n - m$
- c. nm
- d. mn

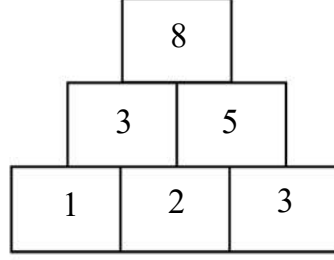
ಚಟುವಟಿಕೆ 8

$10n + m$ ಒಂದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯಾದರೆ

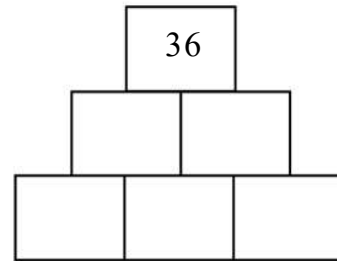
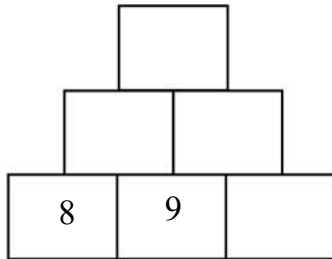
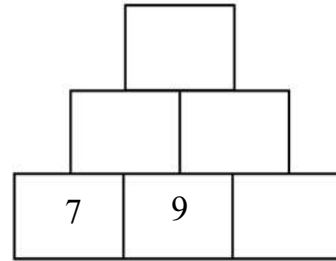
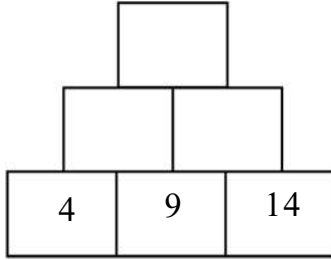
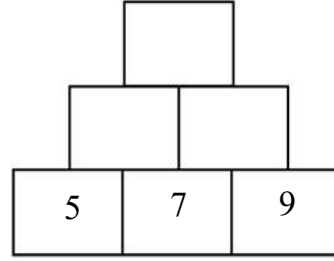
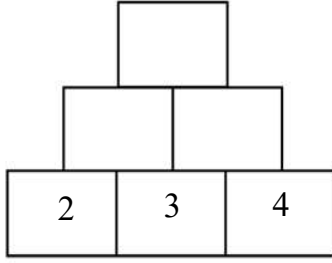
- a) n, m ಎಂಬಿವುಗಳು ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿರುವುದು.
- b) m ಸಮಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವುದು.
- c) m ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವುದು.
- d) n ಸಮಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು m ವಿಷಮಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9

ಈ ಸಂಖ್ಯಾಗೋಪುರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯಾಗೋಪುರವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.



ಚಟುವಟಿಕೆ 10

ಒಂದು ಎರಡಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉದಾ : 25

ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

52

ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$25 + 52 = 77$$

(ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಸಿಕ್ಕಿದ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆ ಏನು)

ಈ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಯನ್ನು ಬೀಜಗಣಿತ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 11

ಒಂದು ಎರಡಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಮೊದಲು ಬರೆದ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಕಳೆಯಿರಿ.

ಕಳೆದು ಸಿಕ್ಕಿದ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆ ಏನು?

ಬೀಜಗಣಿತ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 12

ಯಾವುದೇ ಮೂರಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಅದರ ಅಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಳೆದರೆ 9ರ ಅಪವರ್ತನ ಸಿಗುವುದೇ ಎಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸಿರಿ.

* * * *

5. ಹಣ ವಿನಿಮಯ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

ಬಡ್ಡಿಯ ದರ

100 ರೂಪಾಯಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸಿಗುವ ಬಡ್ಡಿಯು ಬಡ್ಡಿಯ ದರ ಆಗಿದೆ.

i) 100 ರೂಪಾಯಿಗೆ ರವಿಯು ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 5 ರೂಪಾಯಿ ಬಡ್ಡಿ ನೀಡಿದನು. ಬಡ್ಡಿಯ ದರ ಎಷ್ಟು?

ಬಡ್ಡಿಯ ದರ = 5%

ii) ಥೋಮಸ್ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ 500 ರೂಪಾಯಿ ನಿಕ್ಷೇಪಿಸಿದನು. ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಳೆದಾಗ 40 ರೂಪಾಯಿ ಬಡ್ಡಿ ಲಭಿಸಿತು. ಬಡ್ಡಿಯ ದರ ಎಷ್ಟು?

500 ರೂಪಾಯಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ = _ _ _ _ _ ರೂಪಾಯಿ.

100 ರೂಪಾಯಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ = _ _ _ _ _ ರೂಪಾಯಿ.

ಬಡ್ಡಿಯ ದರ = _ _ _ _ _ %

iii) ಅನಿಲ್ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ 100 ರೂಪಾಯಿ ನಿಕ್ಷೇಪಿಸಿದನು. 3 ವರ್ಷ ಕಳೆದಾಗ 24 ರೂಪಾಯಿ ಬಡ್ಡಿ ಲಭಿಸಿತು. ಬಡ್ಡಿಯ ದರ ಎಷ್ಟು?

100 ರೂಪಾಯಿಗೆ 3 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ . = _ _ _ _ _ ರೂಪಾಯಿ.

100 ರೂಪಾಯಿಗೆ 1 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ = _ _ _ _ _ ರೂಪಾಯಿ.

ಬಡ್ಡಿಯ ದರ = _ _ _ _ _ %

iv) ರೀನ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ 200 ರೂಪಾಯಿ ನಿಕ್ಷೇಪಿಸಿದಳು. 4 ವರ್ಷ ಕಳೆದಾಗ 48 ರೂಪಾಯಿ ಬಡ್ಡಿ ಲಭಿಸಿತು. ಬಡ್ಡಿಯ ದರ ಎಷ್ಟು?

200 ರೂಪಾಯಿಗೆ 4 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ = _ _ _ _ _ ರೂಪಾಯಿ.

100 ರೂಪಾಯಿಗೆ 4 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ = _ _ _ _ _ ರೂಪಾಯಿ.

100 ರೂಪಾಯಿಗೆ 1 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ = _ _ _ _ _ ರೂಪಾಯಿ.

ಬಡ್ಡಿಯ ದರ = _ _ _ _ _ %

ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ

ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ = ಅಸಲು × ಕಾಲಾವಧಿ × ಬಡ್ಡಿಯ ದರ

$$I = PNR$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಬಾಬು ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ 20000 ರೂಪಾಯಿ ಸಾಲ ಪಡೆದನು. ಬ್ಯಾಂಕು 12% ದರದಲ್ಲಿ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದು. 2 ವರ್ಷ ಕಳೆದು ಸಾಲ ಮರುಪಾವತಿಗೆ ಬಾಬು ಬ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಕಟ್ಟಬೇಕಾದ ಹಣ ಎಷ್ಟು?

$$\begin{aligned} \text{ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ} &= \text{ಅಸಲು} \times \text{ಕಾಲಾವಧಿ} \times \text{ಬಡ್ಡಿಯ ದರ} \\ &= \text{---} \times \text{---} \times \text{---} \\ &= \text{---} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬೇಕಾದ ಹಣ} &= \text{---} + \text{---} \\ &= \text{---} \end{aligned}$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಬೀನ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ 40000 ರೂಪಾಯಿ ಸಾಲ ತೆಗೆದಳು. ಬ್ಯಾಂಕು 10% ದರದಲ್ಲಿ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದು. ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಳೆದು 30000 ರೂಪಾಯಿ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿದಳು. 2ನೇ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಲ ತೀರಿಸಲು ಬೀನಾಳು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಬೇಕಾದ ಹಣ ಎಷ್ಟು?

$$\text{ಮೊದಲ ವರ್ಷ ಸಾಲ ತೆಗೆದ ಹಣ} = \text{---}$$

$$\begin{aligned} \text{1ನೇ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿ} &= \text{---} \times \text{---} \times \text{---} \\ &= \text{---} \end{aligned}$$

$$\text{1ನೇ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ} = \text{---} + \text{---}$$

$$\text{1ನೇ ವರ್ಷ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿದ ಹಣ} = \text{---}$$

$$\begin{aligned} \text{ಎರಡನೇ ವರ್ಷದ ಅಸಲು} &= \text{---} - \text{---} \\ &= \text{---} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ಎರಡನೇ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿ} &= \text{---} \times \text{---} \times \text{---} \\ &= \text{---} \end{aligned}$$

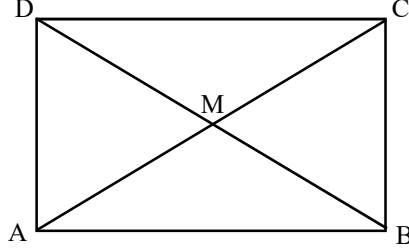
$$\begin{aligned} \text{ಎರಡನೇ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಬೇಕಾದ ಹಣ} &= \text{---} + \text{---} \\ &= \text{---} \end{aligned}$$

* * * *

6. ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ರಚನೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

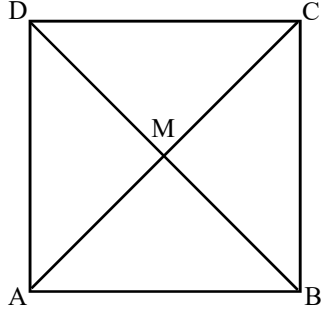
ಆಯತ



- ವಿರುದ್ಧ ಭುಜಗಳು ಸಮಾನವೂ ಸಮಾನಾಂತರವೂ ಆಗಿವೆ.
 $AB = DC, AD = BC$
 $AB \parallel DC, AD \parallel BC$
- $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = \underline{\hspace{2cm}}$
- ಕರ್ಣಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

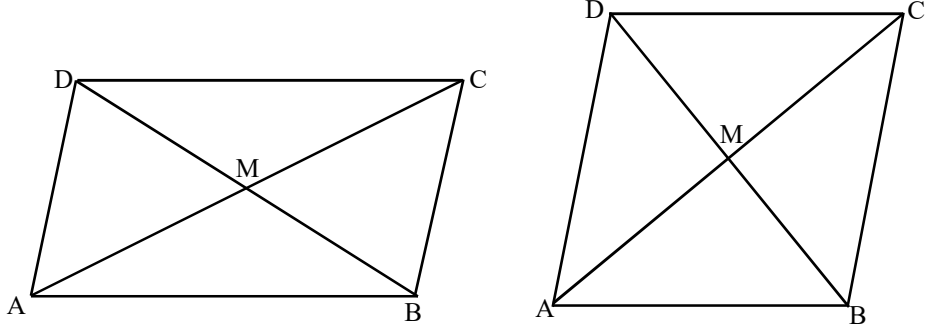
ಚೌಕ



ಚೌಕದ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ಸಮಚತುರ್ಭುಜ.

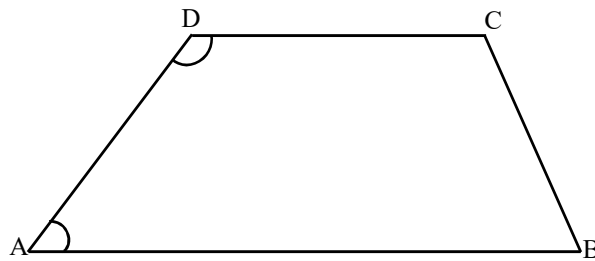


ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ಸಮಚತುರ್ಭುಜದ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

	ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ	ಸಮಾನಾಂತರ ಸಮಚತುರ್ಭುಜ
1		
2		
3		
4		
5		

ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಸಮಲಂಬ



- ಸಮಲಂಬದ ಒಂದು ಜತೆ ವಿರುದ್ಧ ಭುಜಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವುದು.

ಇಲ್ಲಿ $AB \parallel DC$

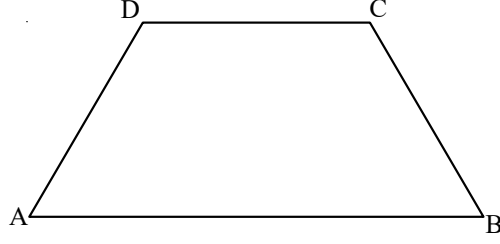
- ಸಮಾನಾಂತರವಲ್ಲದ ಭುಜಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 180° ಆಗಿರುವುದು.

$$\angle A + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle B + \angle C = 180^\circ$$

ಚಟುವಟಿಕೆ 5

ಸಮಪಾಶ್ವ ಸಮಲಂಬ



ABCD ಒಂದು ಸಮಪಾಶ್ವ ಸಮಲಂಬವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ $AD = BC$

- $\angle A = 50^\circ$ ಆದರೆ, $\angle B =$ _____
- $\angle A + \angle D =$ _____
- $\angle C =$ _____

ಚಟುವಟಿಕೆ 6

ಕೈವಾರ ಮತ್ತು ಮಟ್ಟ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಭುಜದ ಅಳತೆ 4 cm ಆಗಿರುವ ಚೌಕವನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರಿ.

* * * *

7. ನಿಷ್ಪತ್ತಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್?

1 ಮೀಟರ್ ಅಂದರೆ 100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್,

ತಿರುಗಿ ಹೇಳಿದರೆ, 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ = $\frac{1}{100}$ ಮೀಟರ್.

ಹಾಗಾದರೆ 25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ = $25 \times \frac{1}{100}$ ಮೀಟರ್ = $\frac{1}{4}$ ಮೀಟರ್

ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಮೀಟರಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

50 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	$\frac{50}{100}$ ಮೀಟರ್ = $\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್
20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	$\frac{20}{100}$ ಮೀಟರ್ = ಮೀಟರ್
75 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮೀಟರ್ = ಮೀಟರ್
40 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮೀಟರ್ = ಮೀಟರ್
60 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮೀಟರ್ = ಮೀಟರ್

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

1 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಅಂದರೆ 1000 ಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.

ಆದುದರಿಂದ 1 ಗ್ರಾಂ = $\frac{1}{1000}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ

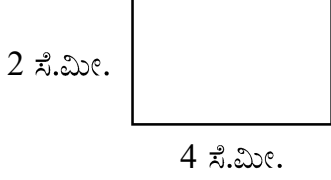
ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

250 ಗ್ರಾಂ	$\frac{250}{1000}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ = $\frac{1}{4}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ
500 ಗ್ರಾಂ	$\frac{500}{1000}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ = ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ
750 ಗ್ರಾಂ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ = ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ
300 ಗ್ರಾಂ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ = ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ
450 ಗ್ರಾಂ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ = ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

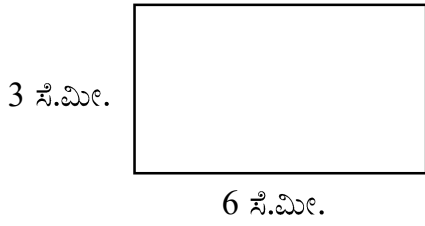
ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯತಗಳ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಉದ್ದಗಳೊಳಗಿನ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(a)



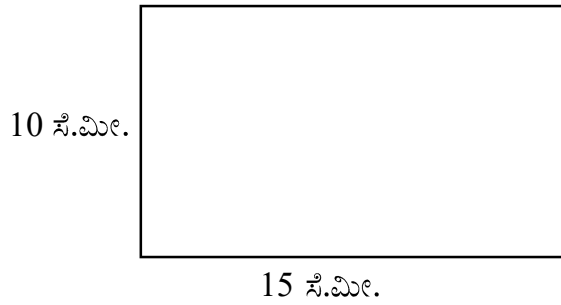
ಅಗಲ : ಉದ್ದ = 2 : 4 = 1 : 2

(b)



ಅಗಲ : ಉದ್ದ =

(c)



ಅಗಲ : ಉದ್ದ =

ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಿಷ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(a) 20, 30

(b) 12, 15

(c) 12, 18

ಚಟುವಟಿಕೆ 5

ಕೆಲವು ಆಯತಗಳ ಅಗಲ, ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಬಿಟ್ಟು ಹೋದದ್ದನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಅಗಲ (ಸೆ.ಮೀ)	ಉದ್ದ (ಸೆ.ಮೀ.)	ನಿಷ್ಪತ್ತಿ
10	25	
6	9	
5		1 : 3
	20	3 : 5
14		2 : 3

ಚಟುವಟಿಕೆ 6

ಒಂದು ತರಗತಿಯ ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆ 5 :7 ಎಂಬ ನಿಷ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆ 15 ಆದರೆ,

- a) ಹುಡುಗಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
- b) ಒಟ್ಟು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 7

12 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಿಷ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಿರಿ.

- (i) 3 : 1
- (ii) 1 : 2
- (iii) 1 : 1
- (iv) 5 : 1

ಚಟುವಟಿಕೆ 8

ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನದ ಭುಜಗಳ ಅಳತೆಗಳು 6 ಸೆ.ಮೀ., 8 ಸೆ.ಮೀ, 10 ಸೆ.ಮೀ ಎಂಬೀ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ತ್ರಿಕೋನದ ಭುಜಗಳ ನಿಷ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಿಷ್ಪತ್ತಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ,

ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಭುಜ ಮತ್ತು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಭುಜಗಳೊಳಗಿನ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ $6 : 10 = 3 : 5$;

ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಭುಜ ಮತ್ತು ಎಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಭುಜಗಳೊಳಗಿನ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ $6 : 8 = \dots\dots\dots$

ಎಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಭುಜ ಮತ್ತು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಭುಜಗಳೊಳಗಿನ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ = $\dots\dots\dots$

ಮೂರು ಭುಜಗಳೊಳಗಿನ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ = $\dots\dots\dots$

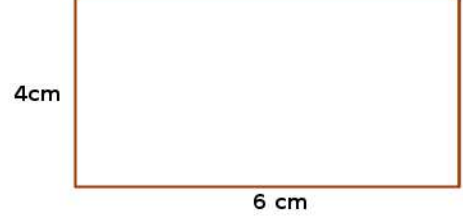
* * * *

8. ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತಾರ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

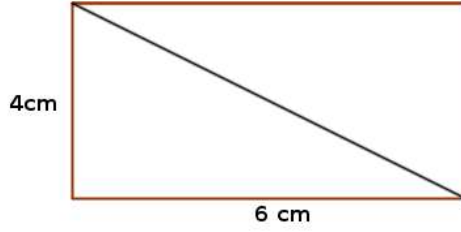
ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$\begin{aligned} \text{ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ} &= \text{ಉದ್ದ} \times \text{ಅಗಲ} \\ &= \dots \times \dots \\ &= \dots \text{ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್} \end{aligned}$$



ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಆಯತದ ಒಂದು ಕರ್ಣವನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ.



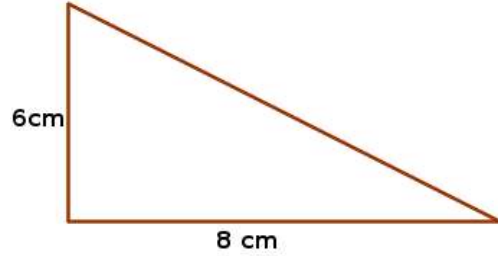
ಈಗ ಲಭಿಸಿದ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?

ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಅರ್ಧವಾಗಿದೆ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?

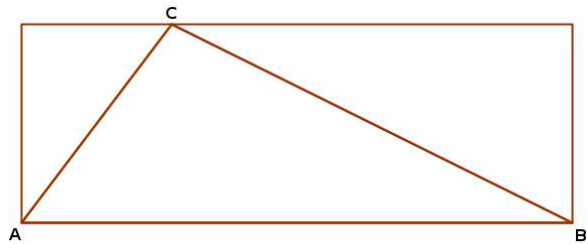
$$\begin{aligned} \text{ವಿಸ್ತೀರ್ಣ} &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots \text{ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್} \end{aligned}$$



ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಯತದ ಉದ್ದ 8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲ 3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

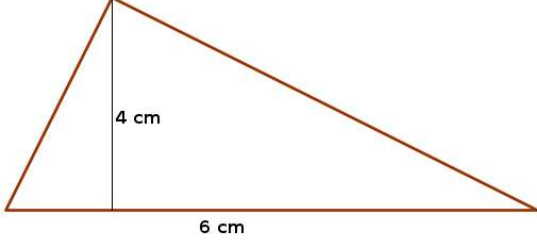
- ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?
- ABC ಎಂಬ ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳೊಳಗೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು?



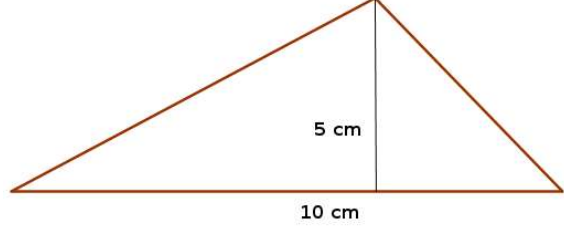
ಚಟುವಟಿಕೆ 5

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತ್ರಿಕೋನಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1)



2)



ಚಟುವಟಿಕೆ 6

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

a) ಆಯತ



- ಆಯತದ ವಿರುದ್ಧ ಭುಜಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುವುದು.
-
-

b) ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ



- ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿರುದ್ಧ ಭುಜಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿವೆ.
-
-

c) ಸಮಾನಾಂತರ ಸಮಚತುರ್ಭುಜ



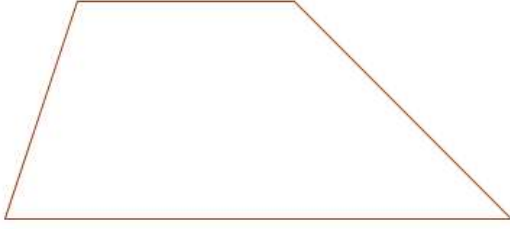
- ಎಲ್ಲಾ ಭುಜಗಳು ಸಮಾನ
-
-

d) ಚೌಕ



- ಎಲ್ಲಾ ಭುಜಗಳು ಸಮಾನ
-
-

e) ಸಮಲಂಬ



- ಒಂದು ಜೊತೆ ವಿರುದ್ಧ ಭುಜಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿವೆ.
-
-

* * * *

9. ಋಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

ಧನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಳೆದರೆ, ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಳೆದುದರ ಋಣ ಸಿಗುವುದು.

ಇದನ್ನು ಬೀಜಗಣಿತ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬರೆದರೆ,

x, y ಎಂಬ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಧನಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ, $x < y$ ಆದರೆ $x - y = -(y - x)$

(a) $10 - 15 = -(15 - 10) = -5$

(b) $7 - 9 = -(9 - 7) = \underline{\hspace{2cm}}$

(c) $8 - 11 = \underline{\hspace{2cm}}$

(d) $15 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

(e) $50 - 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

(f) $10 - 17 = \underline{\hspace{2cm}}$

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಒಂದು ಧನಸಂಖ್ಯೆಯ ಋಣದೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಧನಸಂಖ್ಯೆ ಕೂಡಿಸುವುದು ಎಂದರೆ ಎರಡನೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಮೊದಲ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆಯುವುದು ಎಂದಾಗಿದೆ.

ಬೀಜಗಣಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ,

x, y ಎಂಬ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಧನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ $-x + y = y - x$

(a) $-5 + 9 = 9 - 5 = 4$

(b) $-10 + 8 = 8 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

(c) $-10 + 11 = \underline{\hspace{2cm}}$

(d) $-10 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

(e) $-15 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

(f) $-30 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಒಂದು ಧನಸಂಖ್ಯೆಯ ಋಣದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಧನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆದರೆ, ಈ ಧನಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತದ ಋಣ ಸಿಗುವುದು.

ಬೀಜಗಣಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ

x, y ಎಂಬ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಧನಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದರೂ $-x - y = -(x+y)$

(a) $-3 - 5 = -(3 + 5) = -8$

(b) $-10 - 8 = -(10 + 8) = \underline{\hspace{2cm}}$

(c) $-8 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

(d) $-10 - 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

(e) $-5 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

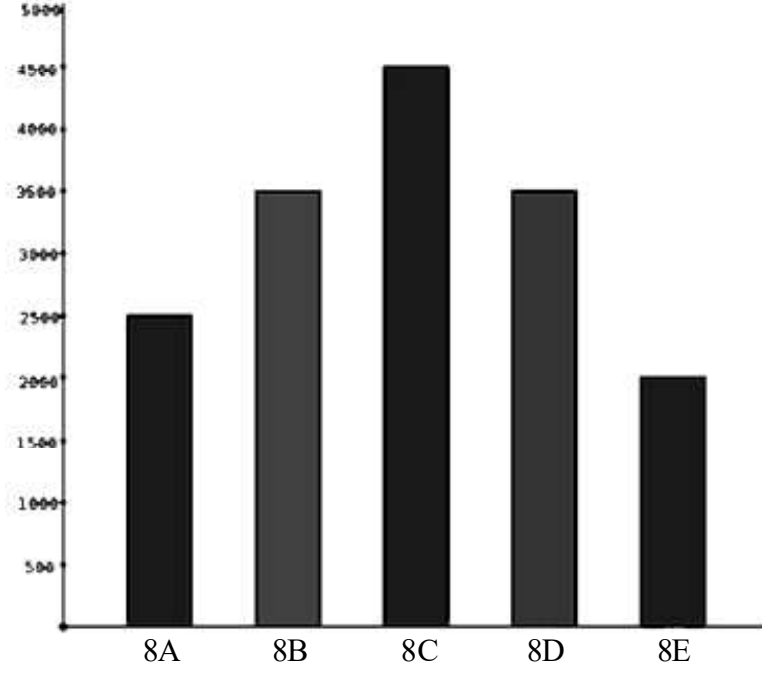
(f) $-30 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

* * * *

10. ಸ್ವಾತಿಪ್ಪಿಕೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

ಕಾರುಣ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಸಹಾಯ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿ ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ವಿವಿಧ ತರಗತಿಗಳ ಮಕ್ಕಳು ನೀಡಿದ ದೇಣಿಗೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಆವೃತ್ತಿ ಆಯತವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



- ಯಾವ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತ ಸಂಗ್ರಹವಾದದ್ದು?
- ಯಾವ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮೊತ್ತ ಸಂಗ್ರಹವಾಯಿತು?
- 8A ತರಗತಿಯಿಂದ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು?
- ಸಮಾನ ಮೊತ್ತಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾದ ತರಗತಿಗಳು ಯಾವುವೆಲ್ಲಾ ?

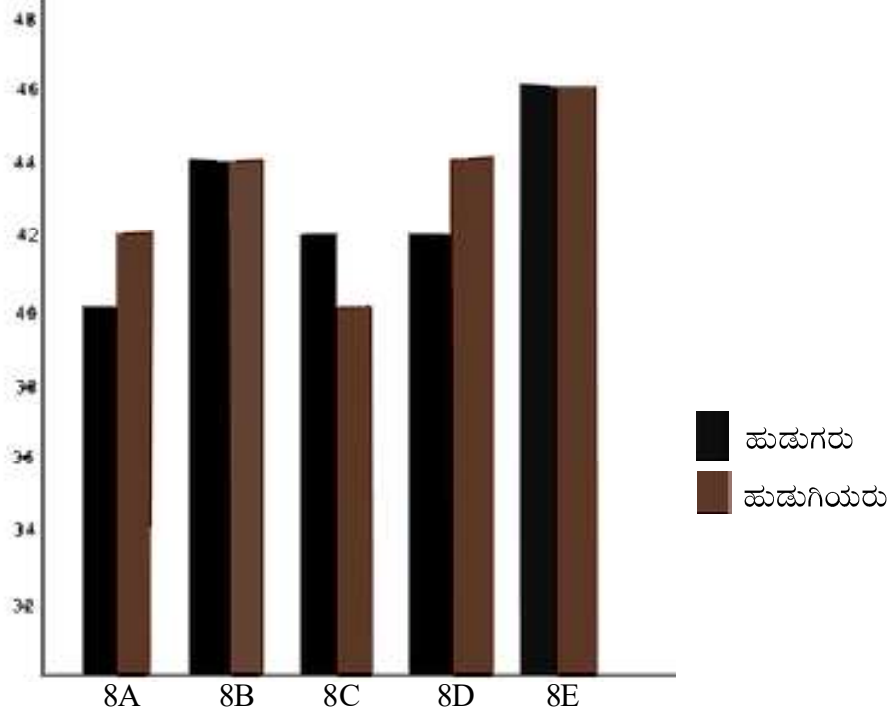
ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ವಿವಿಧ ತರಗತಿಗಳ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ವಿವರಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿ ಒಂದು ಆವೃತ್ತಿ ಆಯತವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.

ತರಗತಿ	ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ
8A	28
8B	34
8C	36
8D	33
8E	30

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿನ ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಜರಾದ ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಆವೃತ್ತಿ ಆಯತವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



ಈ ಚಿತ್ರದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

ತರಗತಿ	ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಹುಡುಗಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆ
8A		
8B		
8C		
8D		
8E		

* * * *