ತರಗತಿ VI

ಗಣಿತ

MATHEMATICS

ಭಾಗ - 1

PART - 1

ಕೇರಳ ಸರಕಾರ

ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ (SCERT), ಕೇರಳ

2016

ರಾಷ್ಟ್ರಗೀತೆ

ಜನಗಣ ಮನ ಅಧಿನಾಯಕ ಜಯಹೇ
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯ ವಿಧಾತಾ,
ಪಂಜಾಬ ಸಿಂಧು ಗುಜರಾತ ಮರಾಠಾ
ದ್ರಾವಿಡ ಉತ್ಕಲ ಬಂಗ,
ವಿಂಧ್ಯ ಹಿಮಾಚಲ ಯಮುನಾ ಗಂಗಾ,
ಉಚ್ಛಲ ಜಲಧಿತರಂಗ,
ತವಶುಭ ನಾಮೇ ಜಾಗೇ
ತವಶುಭ ಆಶಿಷ ಮಾಗೇ,
ಗಾಹೇ ತವ ಜಯ ಗಾಥಾ
ಜನಗಣ ಮಂಗಲದಾಯಕ ಜಯಹೇ
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯ ವಿಧಾತಾ,
ಜಯಹೇ ಜಯಹೇ ಜಯಹೇ,
ಜಯ ಜಯ ಜಯ ಜಯಹೇ!

ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ

ಭಾರತವು ನನ್ನ ದೇಶ. ಭಾರತೀಯರೆಲ್ಲರೂ ನನ್ನ ಸಹೋದರ, ಸಹೋದರಿಯರು.

ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅದರ ಸಂಪನ್ನ ಹಾಗೂ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾದ ಪರಂಪರೆಗೆ ನಾನು ಹೆಮ್ಮೆಪಡುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ತಂದೆ, ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಗುರುಹಿರಿಯರನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲರೊಡನೆ ಸೌಜನ್ಯದಿಂದ ವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶ ಮತ್ತು ನನ್ನ ದೇಶದ ಜನರಿಗೆ ನನ್ನ ಶ್ರದ್ಧೆಯನ್ನು ಮುಡಿಪಾಗಿಡುತ್ತೇನೆ. ಅವರ ಕ್ಷೇಮ ಮತ್ತು ಸಮೃದ್ಧಿಯಲ್ಲೇ ನನ್ನ ಆನಂದವಿದೆ.

Prepared by :

State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram 695 012, Kerala

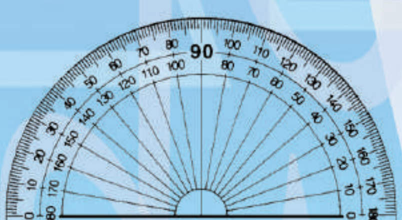
Website : www.scertkerala.gov.in
E-mail : scertkerala@gmail.com
Phone : 0471-2341883, Fax : 0471-2341869
Typesetting and Layout : SCERT
Printed at : KBPS, Kakkanad, Kochi-30
© Department of Education, Government of Kerala

ಪ್ರೀತಿಯ ಮಕ್ಕಳೆ....

ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ವರೆಗೆ ಗಣಿತದ ಹಲವು ಮೂಲ ಆಶಯಗಳನ್ನು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಗಳಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಆಕೃತಿಗಳು, ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು..... ಹೀಗೆ ಗಣಿತದ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಕೆಲವೊಂದು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಈ ತಳಹದಿಯಲ್ಲಿದ್ದುಕೊಂಡು ನಾವು ಹೊಸ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಗಣಿತದ ವಿಶಾಲ ಲೋಕದೆಡೆಗೆ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ನಮ್ಮ ಪಯಣವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವ.

ಡಾ. ಪಿ.ಎ. ಫಾತಿಮ
ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ.



TEXT BOOK DEVELOPMENT COMMITTEE

PARTICIPANTS

Rameshan N.K.
R.G.M.H.S.S. Mokeri, Kannur

Kunhabdulla M.
Muyipoth M.U.P.S. Kozhikode

Ramanujan R.
M.N.K.M.G.H.S.S. Pulupatu, Palakad

Arunlal M.J.
A.U.P.S. Ermangala, Kozhikode.

Rajesh K.P.
DIET Kannur

Ravikumar T.S.
G.H.S. Anjachavadi, Malapuram

Kunhamad T.P.
G.M.U.P.S. Thruvallaur

Susheelan K
BRC Thirur, Malapuram

Veerankutti K.
C.H.M.K.M.U.P.S. Mundakulam
Kondotty, Malapuram

Ravayath
G.H.S. Bemmanur, Palakad.

Drawing

Murugan Acheri

Cover Page

Rajesh P. Nair

Experts

Dr. Ramesh Kumar. P
Assistant Professor
University of Kerala, Thiruvananthaparam

Dr. E. Krishnan
Rtd. Prof. University College,
Thiruvananthapuram.

Sri Venugopal C.
Assistant Professor, College of Teacher
Education, Thiruvananthapura.

Academic Co-Ordinator

Sujith Kumar G.
Research Officer, SCERT

Participants (Kannada Version)

Mathematics - VI Standard

Aravinda K.
DIET Kasaragod

Bhaskaran
PD Teacher, G.H.S. Kadambar

Radhakrishna
G.H.S. Soorambail

Shridhara Bhat
S.D.P.A.U.P.S. Sajankila

Co-ordinatior

Dr. Faisal Mavulladathil

State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Vidyabhavan, Pujappura, Thiruvananthapuram - 695 012

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

1 ಕೋನಗಳು .... 7 - 18

2 ಸರಾಸರಿ .... 19 - 26

3 ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು .... 27 - 56

4 ಘನಫಲ .... 57 - 72

5 ದಶಮಾಂಶರೂಪಗಳು .... 73 - 88

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವು
ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ.

ICT ಸಾಧ್ಯತೆ

ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿ ನೋಡುವ

ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್

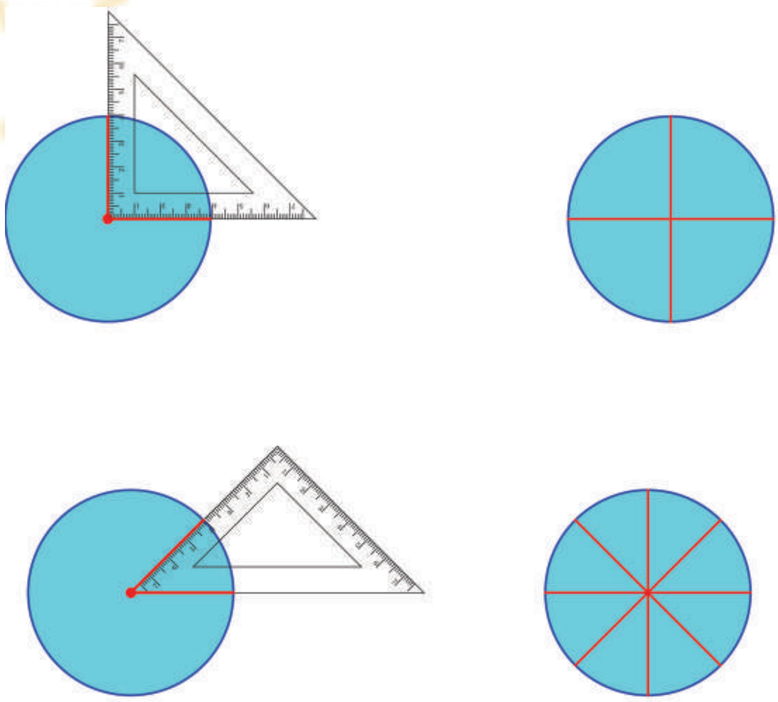
ಪುನರವಲೋಕನ

1 ಕೋನಗಳು

ವೃತ್ತವೂ ಕೋನಗಳು

ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಪೆಟ್ಟಗೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಟ್ಟಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿರುವುದು ನೆನಪಿದೆಯೇ? (ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ಭಾಗಗಳ **ಸಂಖ್ಯೆ** ಎಂಬ ಪಾಠ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಮಟ್ಟದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯಲ್ಲವೇ?

ಒಂದೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಸುವಾಗ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲುಂಟಾಗುವ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಕೋನವು ದೊಡ್ಡದಾದರೆ ಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚುವುದೋ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದೋ?

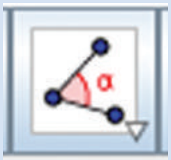
ಕೋನದ ಅಳತೆ

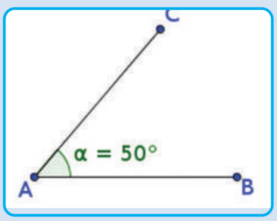
ಮಟ್ಟವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ಮೂರು ಸಮ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂದು ಐದನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ? (**ಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ** ಎಂಬ ಪಾಠಭಾಗದಲ್ಲಿ **ಭಾಗಗಳು ಮೂರಾದರೆ**)

ಹಾಗಾದರೆ ಮಟ್ಟಗಳ ಮೂಲೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ಮೂರು, ನಾಲ್ಕು, ಆರು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಜಿಯೋಜಿಬ್ರದಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡುವ.

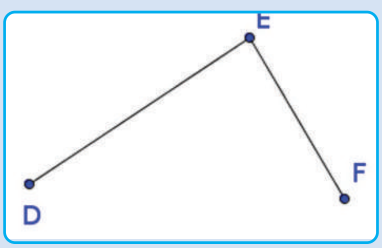
ಮೊದಲು A, B, C ಎಂಬೀ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಒಂದು ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು. Angle Tool ನ್ನು B, A, C ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಇತರ ಯಾವುದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಏನಾಗುವುದೆಂದು ಗಮನಿಸಿರಿ)





AB, AC ಎಂಬೀ ಗೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಕೋನದ ಅಳತೆಯು ಲಭಿಸುವುದು.

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಕೋನದ ಅಳತೆಯು ಲಭಿಸಲು ಯಾವ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬೇಕು?



ಐದು ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

ಆದರೆ, ಮಟ್ಟವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕೋನವನ್ನು ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

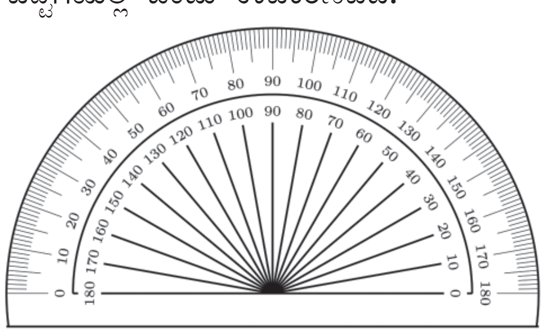
ವಿಭಿನ್ನ ಅಳತೆಯ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ರಚಿಸಲು ಬೇರೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ರೀತಿಯು ಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್, ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಗೆರೆಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣದೊಂದು ಕೋನವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಇತರ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು. ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು 360 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಈ ಕೋನವು ಲಭಿಸುವುದು.

ಈ ಕೋನದ ಅಳತೆಯೂ 1 ಡಿಗ್ರಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಇದನ್ನು 1° ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗುವುದು. ಇದರ ಇಮ್ಮಡಿ ಕೋನದ ಅಳತೆಯೂ 2°, ಮೂರು ಮಡಿಯನ್ನು 3° ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುವುದು.

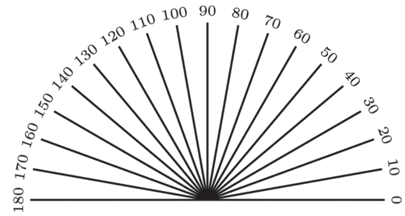
ಹೀಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಅಳತೆಯ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉಪಕರಣವಿದೆ.



ಇದರ ಹೆಸರು ಕೋನಮಾಪಕ (protractor).

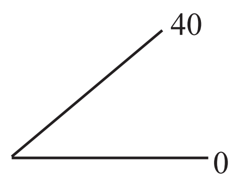
ಇದರಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದಿರುವುದು ನೋಡಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗೆರೆಯ ಎದುರು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

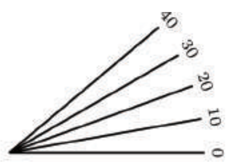


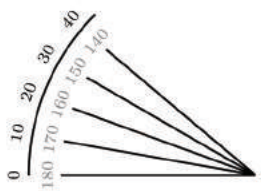
ಇದರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕೆಳಗಿರುವ 0 ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿದ ಗೆರೆಯೊಂದಿಗೆ ಮೇಲಿನ ಇತರ ಗೆರೆಗಳು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕೆಳಗಿನ ಗೆರೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲಿನ ಗೆರೆಗಳೊಳಗಿನ ಕೋನದ ಅಳತೆ 10^{o} (10 ಡಿಗ್ರಿ) ಆಗಿದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಗೆರೆ ಮತ್ತು 40 ಎಂದು ಬರೆದ ಗೆರೆಗಳೊಳಗಿನ ಕೋನದ ಅಳತೆ 40^{o}ಆಗಿದೆ.



ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ 10^{0} ಹರವಿರುವ 4 ಕೋನಗಳು ಸೇರಿದರೆ 40^{0} ಹರವಿರುವ ಕೋನವು ಲಭಿಸುವುದು.

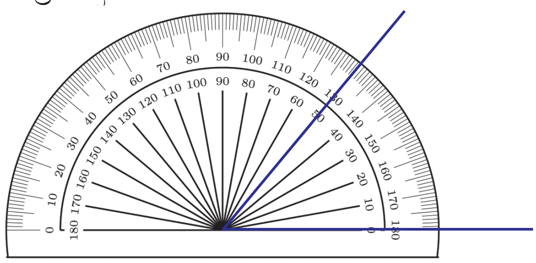


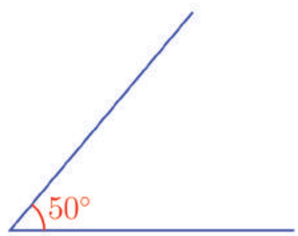


ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಳೆಯಲು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸುತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೋನಮಾಪಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೋನವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಹೇಗೆ?

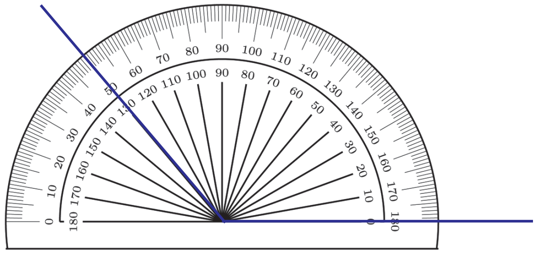
ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

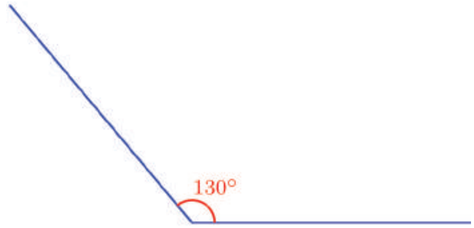


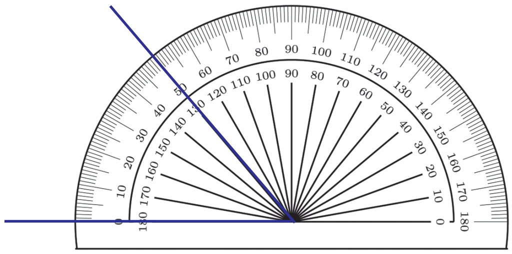


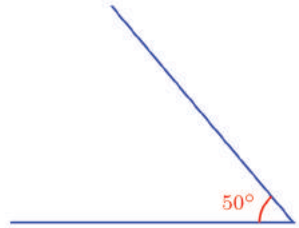
ಕೋನವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ?

ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

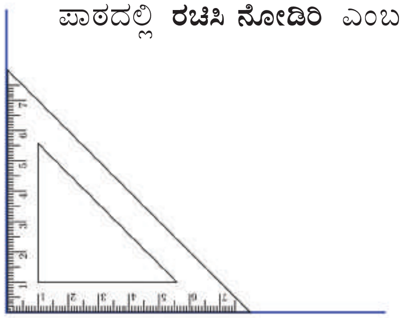




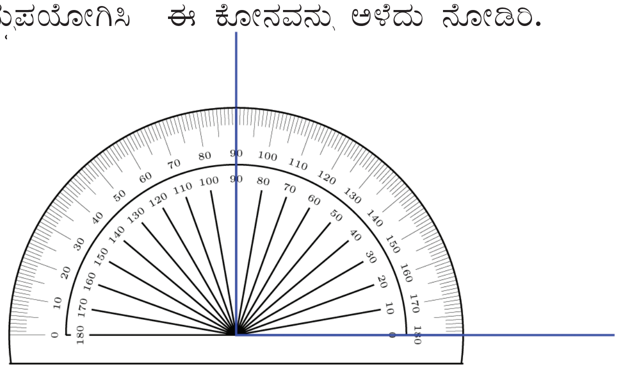




ಇನ್ನು ಒಂದು ಗೆರೆಯನ್ನೆಳೆದು, ಅದರ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಮಟ್ಟವನ್ನಿಟ್ಟು ಒಂದು ಗೆರೆಯನ್ನು ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿರಿ.(ಐದನೇ ತರಗತಿಯ **ಗೆರೆಗಳು ಸೇರುವಾಗ** ಎಂಬ ಪಾಠದಲ್ಲಿ **ರಚಿಸಿ ನೋಡಿರಿ** ಎಂಬ ಭಾಗ)



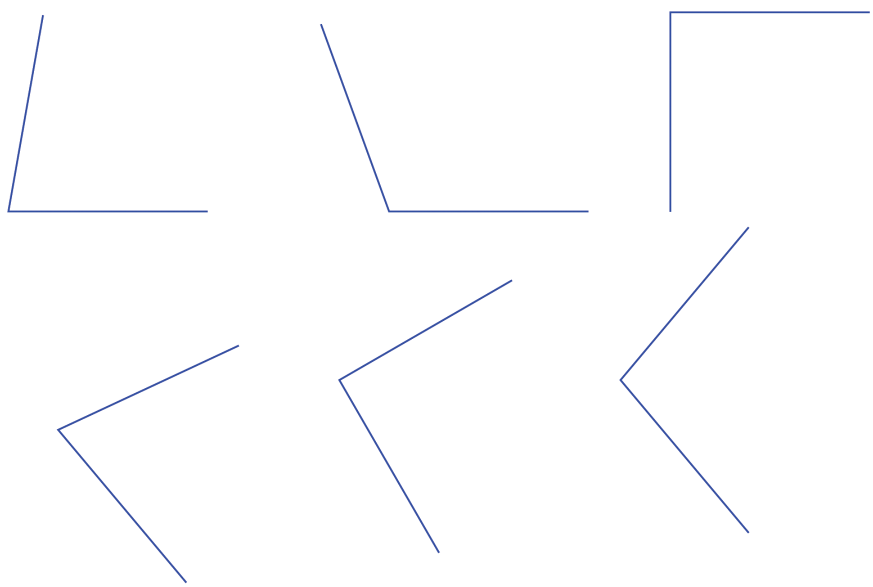
ಕೋನಮಾಪಕವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಈ ಕೋನವನ್ನು ಅಳೆದು ನೋಡಿರಿ.



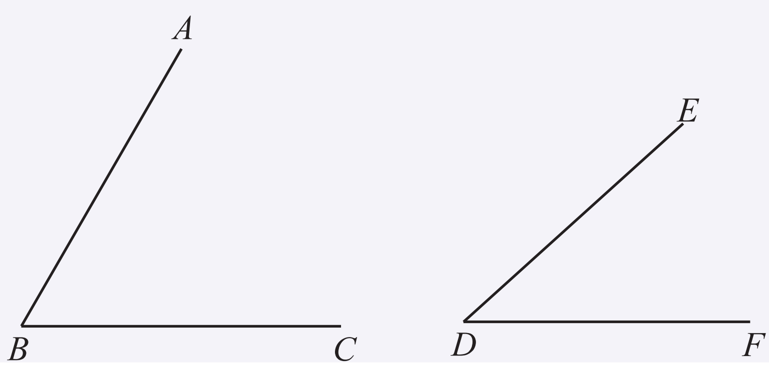
ಆಗ ಮಟ್ಟದ ಮೂಲೆಯ ಕೋನ 90^0 ಆಗಿದೆ. ಈ ಕೋನಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನ (right angle) ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ.

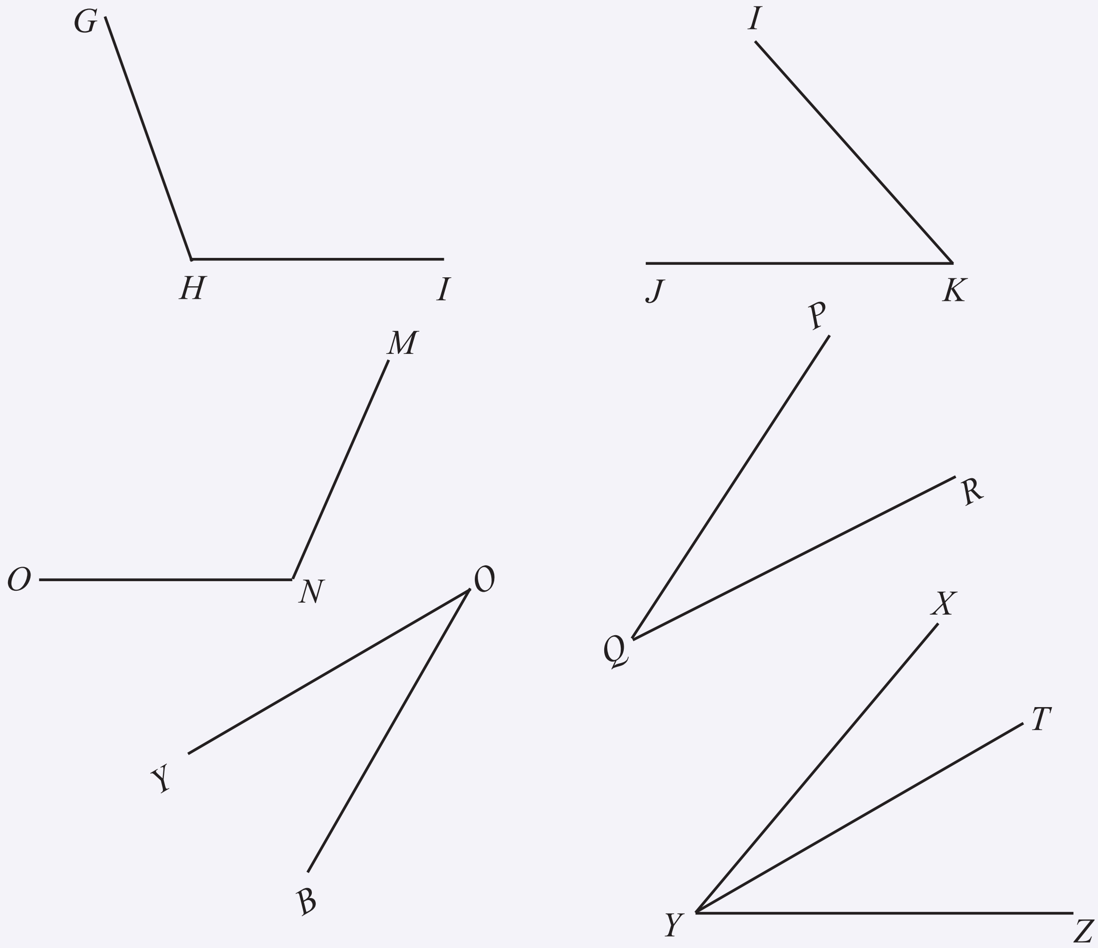
ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನವನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವುದು.

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು 90^0ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು,ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು 90^0 ಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದು, ಯಾವೆಲ್ಲಾ 90^0 ಎಂದು ಅಳೆದು ನೋಡದೆ ಹೇಳಬಹುದೇ?

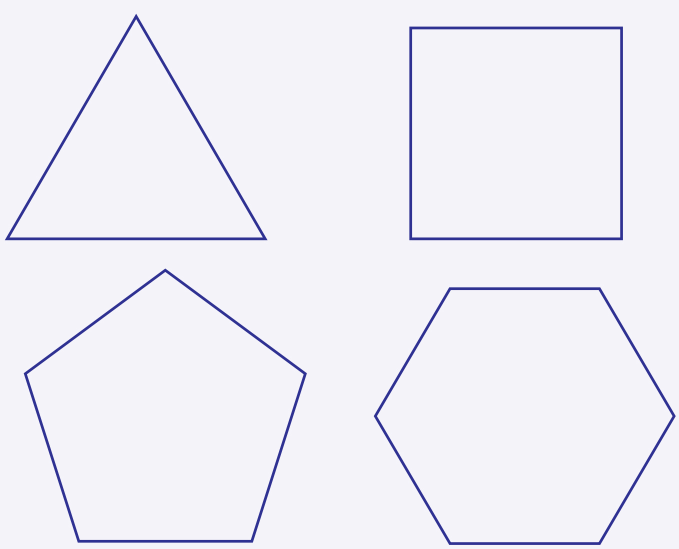


1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋನಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಅಳತೆ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಕೋನದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.



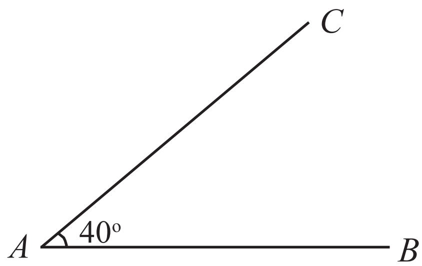


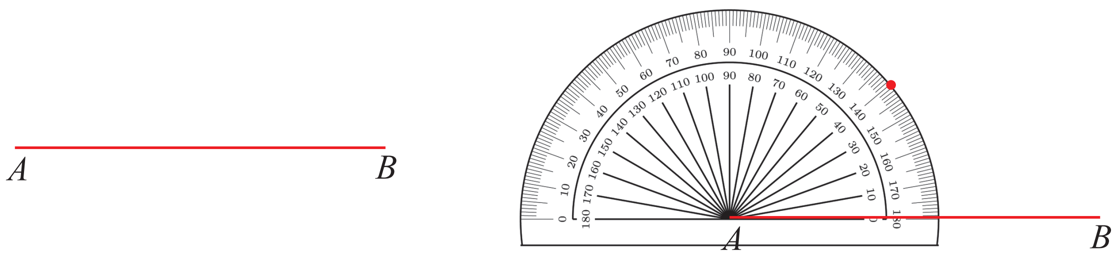
2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.

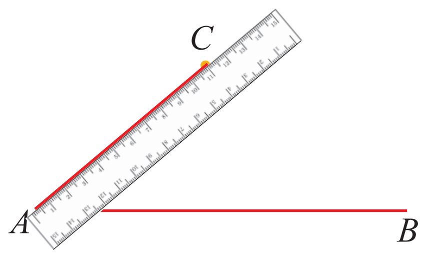


ಕೋನ ರಚಿಸುವ

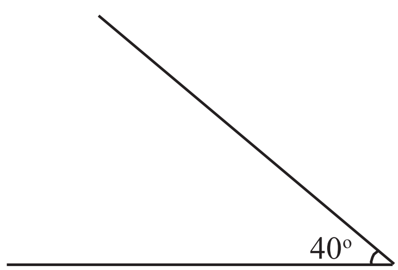
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡಿರಿ.





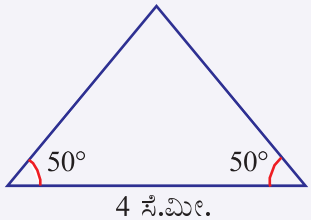


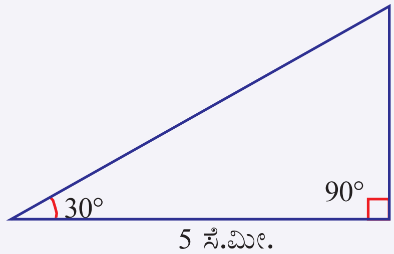
ಹಾಗಾದರೆ, ಈ ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದೇ?

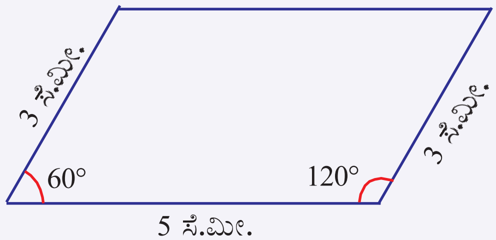


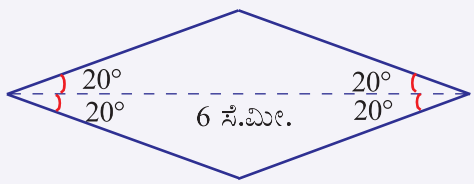
1. ಆಯತದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಕೋನಗಳಿವೆಯಲ್ಲವೇ? ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿ?
2. ಭುಜಗಳ ಅಳತೆ 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, 3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಆಯತವನ್ನು ಸ್ಕೇಲ್ ಹಾಗೂ ಕೋನಮಾಪಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ರಚಿಸಬಹುದೇ?

3. ಈ ಕೆಳಗೆ ರಚಿಸಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅದೇ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ನೋಟು ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರಿ.

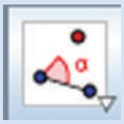




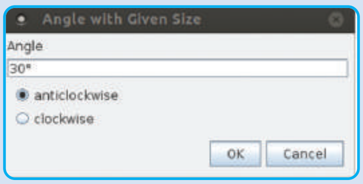




ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ



ಜಿಯೋಜಿಬ್ರದಲ್ಲಿ AB ಎಂಬ ಗೆರೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. Angle with given size ಎಂಬ ಟೂಲನ್ನು ತೆಗೆದು B, A ಎಂಬೀ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.ಅನಂತರ ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಕೋನದ ಅಳತೆಯನ್ನು ನೀಡಿ OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಆಗ B′ ಎಂಬ ಬಿಂದು



ಲಭಿಸುವುದು. A, B′ ಎಂಬವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರಿ.

ವೃತ್ತ ವಿಭಜನೆ

ವೃತ್ತವನ್ನು 360 ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ 1° ಲಭಿಸುವುದು. ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ 1° ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿದರೆ ವೃತ್ತವನ್ನು 360 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

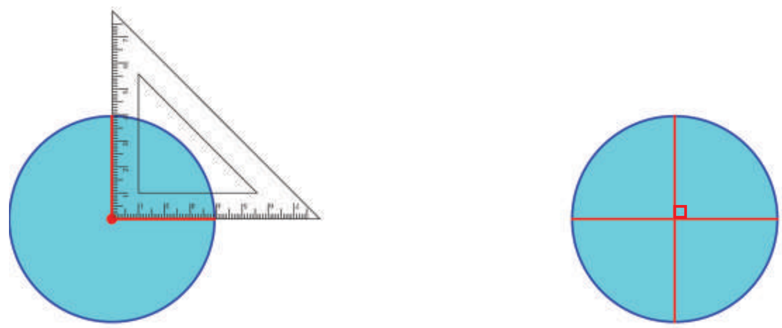
ಈ ಸಮಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ 2° ಯಾಗುವುದು,ವೃತ್ತದ 180 ಸಮಭಾಗಗಳು ಲಭಿಸುವುದು. ಎರಡರ ಬದಲು ಮೂರನ್ನು ತೆಗೆದರೋ?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿಯಾಗುವುದು?

ಹಾಗದರೆ ವೃತ್ತವು ಎಷ್ಟು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗುವುದು?

ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ, 30 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು 360 ಸಮಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟುಭಾಗಗಳನ್ನು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು?

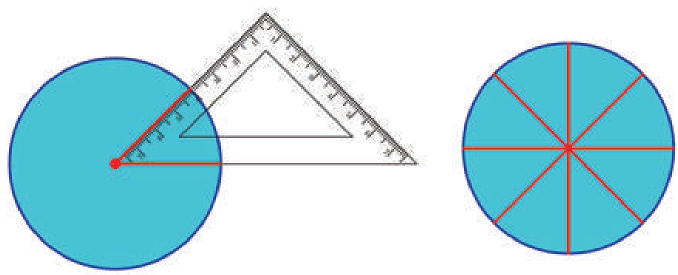
ವೃತ್ತವನ್ನು 4 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿಯಾಗಿರುವುದು?



$$360 \div 4 = 90$$

ಮಟ್ಟದ ಇತರ ಕೋನಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ಹಲವು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿರುವುದು ನೋಡಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ರಚಿಸಿದಾಗ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು?

ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ಮಟ್ಟದ ಈ ಕೋನವನ್ನು ಬಳಸಿ ವೃತ್ತವನ್ನು 8 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಹಾಗಾದರೆ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿಯಾಗಿರುವುದು?

$$360 \div 8 = 45$$

ಆದುದರಿಂದ ಮಟ್ಟದ ಈ ಕೋನದ ಅಳತೆಯು 45^0 ಆಗಿರುವುದು.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಮಟ್ಟದ ಲಂಬ ಕೋನವಲ್ಲದ ಇನ್ನೊಂದು ಕೋನದ ಅಳತೆಯು 45^0 ಆಗಿರುವುದು.

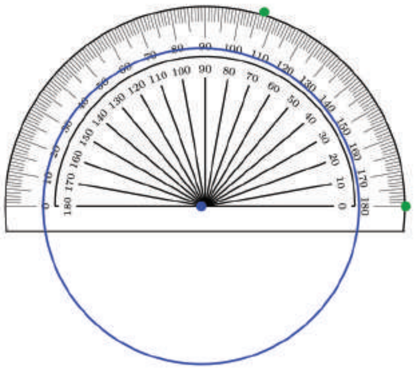
ಇನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಮಟ್ಟದ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

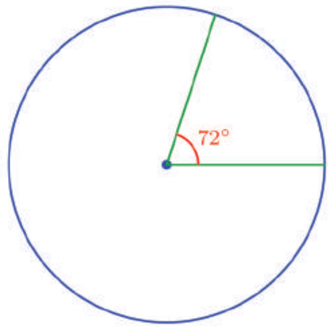
ಇನ್ನು ವೃತ್ತವನ್ನು ಐದು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂಬ ಹಳೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

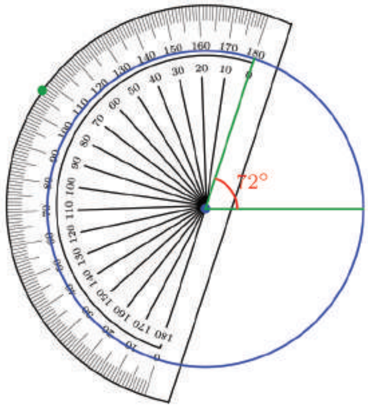
ವೃತ್ತವನ್ನು 5 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಕೋನಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿಯಂತೆ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

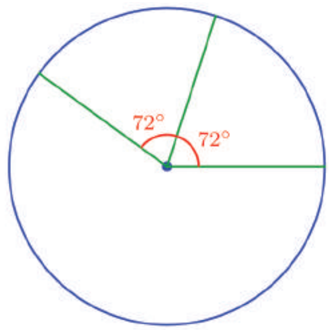
$$360 \div 5 = 72$$

ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ 75^0 ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.



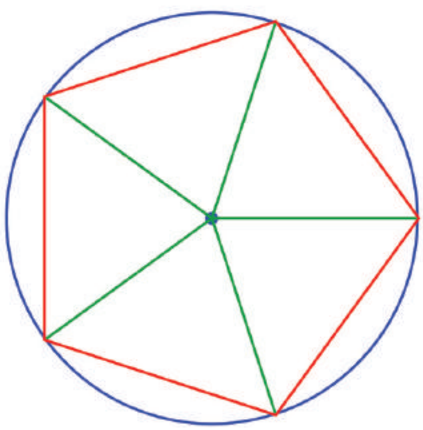






ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಿ ರಚಿಸಿದರೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸಮಾನ 5 ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದಲ್ಲವೇ?

ಇನ್ನು ಈ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದೇ? ಲಭಿಸಿದ ಆಕೃತಿಯಾವುದು?



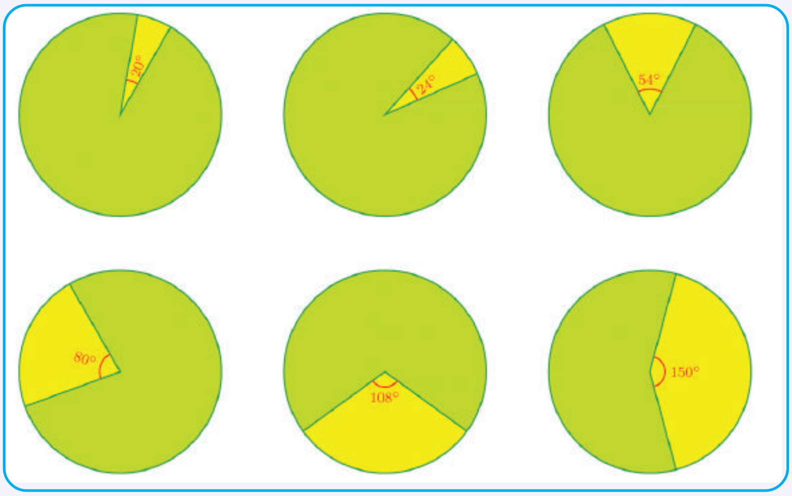
ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ 6, 8, 9, 10, 12 ಭುಜಗಳಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.

1. ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಪೆಟ್ಟಗೆಯ ಮಟ್ಟಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದೇ? (ಐದನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ **ಗೆರೆಗಳು ಸೇರುವಾಗ** ಎಂಬ ಪಾಠದಲ್ಲಿ **ಮಟ್ಟಗಳು ಸೇರುವಾಗ** ಎಂಬ ಪಾಠ ಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.)

   (i) 75^o (ii) 105^o (iii) 135^o (iv) 15^o

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವಿರುವ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವಿರುವ ಭಾಗವು ವೃತ್ತದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿರಿ.

3. ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡಿರಿ.



4. ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬಣ್ಣಕೊಡಿರಿ.

   (i) $\frac{3}{8}$ (ii) $\frac{2}{5}$

   (iii) $\frac{4}{9}$ (iv) $\frac{5}{12}$

   (v) $\frac{5}{24}$

ಗಡಿಯಾರದ ಕೋನಗಳು

ಗಡಿಯಾರದ ಗಂಟೆ ಮುಳ್ಳು, ಮಿನಿಟು ಮುಳ್ಳುಗಳೊಳಗೆ ವಿವಿಧ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಅಳತೆಯ ಕೋನಗಳು ಲಭಿಸುತ್ತವೆ. 3 ಗಂಟೆಯಾಗುವಾಗ ಇವುಗಳೊಳಗಿನ ಕೋನ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿ? 9 ಗಂಟೆಗೋ?

ಮಿನಿಟು ಮುಳ್ಳು ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ 360^o ಸುತ್ತುತ್ತದೆ ಹಾಗಾದರೆ 1 ಮಿನಿಟಿಗೆ $360^o \div 60 = 6^o$ ಸುತ್ತುವುದು. ಆಗ ಒಂದು ಗಂಟೆಗೆ ಮುಳ್ಳುಗಳೊಳಗಿನ ಕೋನ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿಯಾಗಿರುವುದು? $5 \times 6^o = 30^o$. 2 ಎರಡು ಗಂಟೆಗೆ ಮುಳ್ಳುಗಳೊಳಗಿನ ಕೋನ ಎಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿ? 4 ಗಂಟೆಗೋ?

ಪುನರವಲೋಕನ

ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನೆಗಳು	ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಟೀಚರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸ ಬೇಕಾಗಿದೆ
● ಕೋನಮಾಪಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೋನದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವುದು.			
● ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಳತೆಯ ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.			
● ಕೋನದ ಅಳತೆ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರೂಪಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.			

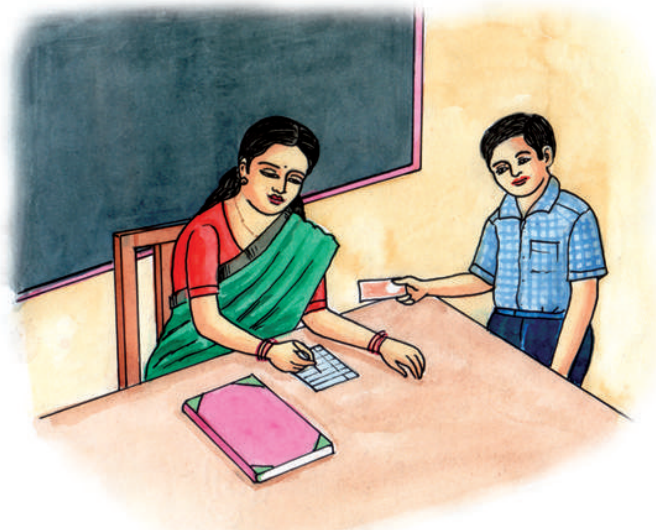
2

ಸರಾಸರಿ

ದೇಣಿಗೆಯ ಲೆಕ್ಕ

ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು 6A ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 1000 ರೂಪಾಯಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು. ಕ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ 40 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವರು. ಎಲ್ಲರೂ ಸಮಾನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕೊಡುವುದೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿ ಕೊಡಬೇಕು?

ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು 1000ಕ್ಕೆ 40ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಸಾಕಲ್ಲವೇ?



6B ಕ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ 30 ಮಕ್ಕಳಿರುವರು. ಒಂದು ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಸಹಾಯ ನಿಧಿಗೆ ಈ ಕ್ಲಾಸಿನಿಂದ 1200 ರೂಪಾಯಿ ದೇಣಿಗೆಯಾಗಿ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿ ನೀಡಿರುವನೆಂದು ಹೇಳಬಹುದೇ?

ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೊತ್ತ ಸಮಾನ ಆಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲವೇ? ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹಣವು ಎಷ್ಟಾಗಿರುವುದೆಂದು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಆದರೂ ಮಕ್ಕಳು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹಣದ ಕುರಿತು ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳೂ ಸಮಾನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೀಡಿದರೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು 40 ರೂಪಾಯಿಯಾಗಿರುವುದು.

ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು 40 ರೂಪಾಯಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನೀಡಿರುವುದಾದರೆ 30 ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಒಟ್ಟು 1200 ರೂಪಾಯಿ ಲಭಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲವೇ?

ಅದೇ ರೀತಿ, ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು 40 ರೂಪಾಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀಡಿರಲಾರರು.

ಹಾಗಾದರೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೇಳುವ. ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಸಮಾನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ನೀಡಿರುವುದು 40 ರೂಪಾಯಿಯಾಗಿರುವುದು.ಇನ್ನು ಕೆಲವರು 40 ರೂಪಾಯಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನೀಡಿದರೆ. ಕೆಲವರು 40 ರೂಪಾಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀಡಿರಬಹುದು.ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಗುವಿನಿಂದ ಸರಾಸರಿ (average) 40 ರೂಪಾಯಿ ಸಿಕ್ಕಿತು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕಗಳು

ಮಣಿಕುಟ್ಟನ್ ಎಲ್ಲಾ ದಿನ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಹಾಲು ಕೊಡುತ್ತಾನೆ. ಕಳೆದ ವಾರ ಒಟ್ಟು 56 ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ನೀಡಿದ್ದ. ಹಾಗಾದರೆ ಒಂದು ದಿನ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು.

ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ದಿನ ಕೊಟ್ಟ ಹಾಲಿನ ಅಳತೆ ಸಮಾನವಾಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ಸಮಾನವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಕೊಟ್ಟಿರಬಹುದು ಎಂಬುದಾಗಿದೆ ಸರಾಸರಿ ಎಂಬುದರ ಅರ್ಥ. ಹಾಗಾದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ $56 \div 7 = 8$ ಲೀಟರ್ ಆಗಿರುವುದಲ್ಲವೇ?

ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿರುವಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ದಿನ 8 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಇದರ ಅರ್ಥ.

ಒಂದು ದಿನ 7 ಲೀಟರ್, ಮತ್ತೊಂದು ದಿನ 9 ಲೀಟರ್ ಆಗಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಿನ 8 ಲೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚೊ ಕಡಿಮೆಯೋ ಆಗಬಹುದು. ಎಂದರೆ ಒಂದು ದಿನ 1 ಲೀಟರ್, ಇನ್ನೊಂದು ದಿನ 15 ಲೀಟರ್ ಆಗಲು ಸಾಧ್ಯತೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು.

ಒಬ್ಬನ 5 ದಿನಗಳ ಖರ್ಚು 300 ರೂಪಾಯಿ, 250 ರೂಪಾಯಿ, 270 ರೂಪಾಯಿ, 280 ರೂಪಾಯಿ, 290 ರೂಪಾಯಿ, ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನ ಒಂದು ದಿನದ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚೆಷ್ಟು?

ಅವನ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚೆಷ್ಟು?

ಇದು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳ ಖರ್ಚು?

ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚನ್ನು ದಿನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ

ಒಂದು ದಿನದ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚು ಲಭಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ?

ಸುಧೀರನ ತರಗತಿಯ ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳ ಅಂಗಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

	ಹೆಸರು	ಅಳತೆ (ಸೆ.ಮೀ.)
1	ಸುಧೀರ	110
2	ರವಿ	130
3	ರಮೇಶ	120
4	ಸುಹೈಲ್	140
5	ಜೋಸೆಫ್	100

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 23 ಮಕ್ಕಳಿದ್ದಾರೆ. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸೇರಿ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಖರೀದಿಸಬೇಕು?

ಸರಾಸರಿ 120 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಟ್ಟು ಬಟ್ಟೆಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವಿಗೆ 120 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿದರೆ ಸರಿಯಾಗುವುದೇ?

ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವುದು?

ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಸಮಾನ ಅಳತೆಯ ಬಟ್ಟೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತಿದ್ದರೆ 23 ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದಿತ್ತು.

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ 5 ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಟ್ಟು 600 ಸೆ.ಮೀ. ಬಟ್ಟೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸಮಾನ ಅಳತೆಯ ಬಟ್ಟೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ,ಒಬ್ಬರಿಗೆ 120 ಸೆ.ಮೀ ಬಟ್ಟೆ ಬೇಕು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದಲ್ಲವೆ.

ಎಂದರೆ, ಒಂದು ಮಗುವಿಗೆ ಸರಾಸರಿ 120 ಸೆ.ಮೀ ಬಟ್ಟೆಯು ಬೇಕು.

ಒಂದೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳಾದುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರದು. ಆಗ ಆ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಟ್ಟು ಬಟ್ಟೆಯ ಅಳತೆ 23 × 120 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ = 2760 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಅಂದರೆ 27 ಮೀಟರ್ 60 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

1. ಸೊಮವಾರದಿಂದ ಶುಕ್ರವಾರದ ವರೆಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಜರಾದ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು 34, 35, 32, 33, 31 ಎಂಬಂತಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಿನ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಜರಿದ್ದರು?

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಜೀದ್‌ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ಬಳಕೆಯಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು? ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ತಿಂಗಳುಗಳು ಯಾವುವು?

ತಿಂಗಳು	ಯೂನಿಟ್
ಜನವರಿ	85
ಫೆಬ್ರವರಿ	90
ಮಾರ್ಚ್	75
ಎಪ್ರಿಲ್	82
ಮೇ	78

3. ಒಂದು ತಂಡದಲ್ಲಿರುವ ಆಟಗಾರರ ಭಾರ 68 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 72 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 80 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 70 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 60 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 70 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ. ಆ ತಂಡ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಟಗಾರನ ಸರಾಸರಿ ಭಾರ ಎಷ್ಟು?

4. ಒಬ್ಬನ 8 ದಿನಗಳ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ 1840 ರೂಪಾಯಿ. ಆತನ ಒಂದು ದಿನದ ಸರಾಸರಿ ಆದಾಯ ಎಷ್ಟು ?

ಯಾವುದು ಉತ್ತಮ?

ಜೋಸೆಫ್ ಮತ್ತು ಅಬುವಿನ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ತರದ ತೆಂಗಿನ ತಳಿಗಳಿವೆ.ಜೋಸೆಫ್‌ನಲ್ಲಿ 20 ತೆಂಗುಗಳು ಹಾಗೂ ಅಬುವಿನಲ್ಲಿ 18 ತೆಂಗುಗಳು ಇವೆ.ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಲಭಿಸಿದ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

	ಜನವರಿ	ಎಪ್ರಿಲ್	ಆಗಸ್ಟ್	ನವಂಬರ್
ಜೋಸೆಫ್	160	280	200	260
ಅಬು	200	264	240	160

ಯಾವ ತೆಂಗಿನ ತಳಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳು ಲಭಿಸಿತು? ಒಟ್ಟು ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿಗದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಯಾವ ತಳಿಯಿಂದ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

ಹಾಗಾದರೆ ತೀರ್ಮಾನಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತೆಂಗಿನ ತಳಿಯಿಂದ ಲಭಿಸಿದ ಸರಾಸರಿ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವ.

ಜೋಸೆಫ್‌ಗೆ ಒಂದು ತೆಂಗಿನಮರದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳು ಸಿಕ್ಕಿದವು?

ಅಬುವಿಗೋ?

ಹೀಗೆ ನೋಡಿದರೆ ಯಾವ ತಳಿಯ ತೆಂಗಿಗೆ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಲಭಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದಲ್ಲವೇ?

1. ವನ ಮಹೋತ್ಸವದ ಅಂಗವಾಗಿ ಹಸಿರು ಕ್ಲಬ್ಬಿನ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ಎರಡು ಡಿವಿಷನುಗಳ ಮಕ್ಕಳು ಗಿಡ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು. 5A ಡಿವಿಷನಿನ ಮಕ್ಕಳು ಒಟ್ಟು 245 ಗಿಡಗಳನ್ನೂ 5B ಡಿವಿಷನಿನ 30 ಮಕ್ಕಳು ಒಟ್ಟು 240 ಗಿಡಗಳನ್ನೂ ನೆಟ್ಟರು. ಹಾಗಾದರೆ ಒಂದು ಮಗು ನೆಟ್ಟ ಗಿಡಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಯಾವ ತರಗತಿಯು ಉತ್ತಮ?

2. ಮೂರು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸದಸ್ಯರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಅವರು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಸದಸ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೀರು (ಲೀಟರ್)
6	18000
4	16000
5	16500

ಮೊದಲನೆಯ ಮನೆಯವರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿರಬಹುದು? ಇತರ ಮನೆಗಳಲ್ಲೊ?

ಇದರಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವುದು ಯಾವ ಮನೆಯಲ್ಲಿ?

ಇತರ ಕೆಲವು ಲೆಕ್ಕಗಳು

ಹಾಲಿನ ಲೆಕ್ಕ

ರಾಮುವು ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ಹಾಲಿನ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿದಾಗ ಒಂದು ದಿನದ ಸರಾಸರಿ ಆದಾಯ 150 ರೂಪಾಯಿ ಆಗಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದರೆ, ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ರಾಮುವಿಗೆ ಹಾಲು ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿ ಸಿಗಬಹುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ?

ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ 30 ದಿನಗಳಿರುವುದಲ್ಲವೇ. ಈ 30 ದಿನಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಸರಾಸರಿ 150 ರೂಪಾಯಿ ಸಿಗುವುದಾದರೆ,

ಒಟ್ಟು $150 \times 30 = 4500$ ರೂಪಾಯಿ ಸಿಗುವುದು.

ವ್ಯಾಪಾರದ ಲೆಕ್ಕ

ಒಬ್ಬ ವ್ಯಾಪಾರಿಯ ಐದು ದಿನಗಳ ಆದಾಯವು 6435 ರೂಪಾಯಿ 6927 ರೂಪಾಯಿ, 6855 ರೂಪಾಯಿ, 7230 ರೂಪಾಯಿ, 6562 ರೂಪಾಯಿ ಆಗಿದೆ. ಆರನೆಯ ದಿನ ಕಳೆದು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ನೋಡಿದಾಗ ಆರು ದಿನಗಳ ಸರಾಸರಿ ಆದಾಯನ್ನು 6500 ರೂಪಾಯಿ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂತು. ಹಾಗಾದರೆ ಆರನೆಯ ದಿನದ ಆದಾಯ ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿ?

ಅನುಕ್ರಮವಾದ 7 ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 70 ಆಗಿದೆ. ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?

ಅನುಕ್ರಮವಾದ 8 ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 92 ಆದರೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?

ಅನುಕ್ರಮವಾದ 9 ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 58 ಆಗಬಹುದೇ?

ಮೊದಲ 5 ದಿನಗಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಿನದ ಆದಾಯವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.ಅದೆಲ್ಲವನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. 6 ದಿನಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವಾಗ ಒಂದು ದಿನದ ಸರಾಸರಿ ಆದಾಯ 6500 ರೂಪಾಯಿ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ,ಒಟ್ಟು ಆದಾಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬಹುದು.ಆಗ ಆರು ದಿನಗಳ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ತಿಳಿಯುವುದಲ್ಲವೇ. ಇನ್ನು 6ನೇ ದಿನದ ಆದಾಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದಲ್ಲವೇ?

1. ಶಾಲಾ ಗ್ರಂಥಾಲಯಕ್ಕಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಯಿತು. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ತರಗತಿ	ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸರಾಸರಿ
6A	30	120	4
6B	40	240	.....
6C	.....	175	5
6D	32	.....	10

2. ಒಂದು ತರಗತಿಯ 35 ಮಕ್ಕಳ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಾಯ 11 ಆಗಿದೆ. ಟೀಚರ ಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಾಯ 12 ಆಯಿತು.ಹಾಗಾದರೆ ಟೀಚರ ಪ್ರಾಯವೆಷ್ಟು?

3. ಒಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ 10 ಮಕ್ಕಳ ಸರಾಸರಿ ಭಾರ 35 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ. ಸೋನು ಎಂಬ ಮಗು ಹೊಸದಾಗಿ ಸೇರಿದಾಗ ಅವರ ಸರಾಸರಿ ಭಾರ 36 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿತು. ಹಾಗಾದರೆ ಸೋನುವಿನ ಭಾರ ಎಷ್ಟು?

4. ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 8 ಅಧ್ಯಾಪಕರಿದ್ದಾರೆ. 35 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯವಿರುವ ಅಧ್ಯಾಪಕರೋರ್ವರು ವರ್ಗವಾಗಿ ಹೋದರು. ಅವರ ಬದಲಿಗೆ ಅಧ್ಯಾಪಕರೊಬ್ಬರು ಬಂದಾಗ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಾಯ 2 ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ಹೊಸದಾಗಿ ಬಂದ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಪ್ರಾಯ ಎಷ್ಟು?

5. ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ 2014ರಲ್ಲಿ ಸುರಿದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಯಿತು. ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 23 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಲಭಿಸಿತು. ಇಲ್ಲಿ ಜೂನ್, ಜುಲೈ, ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಾಗಿ ಒಟ್ಟು 150 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಸುರಿಯಿತು.
   - i) ಈ ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಿದ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ಎಷ್ಟು?
   - ii) 2014 ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಸುರಿಯಿತು?
   - iii) ಉಳಿದ 9 ತಿಂಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ಎಷ್ಟು?

6. ಆದಿತ್ಯವಾರದಿಂದ ಗುರುವಾರದವರೆಗೆ ಇರುವ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಖರ್ಚನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿದಾಗ ಒಂದು ದಿನದ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚು 400 ರೂಪಾಯಿಯಾಗಿತ್ತು. ಶುಕ್ರವಾರದ ಖರ್ಚನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚು 430 ರೂಪಾಯಿ ಆಯಿತು.ಶುಕ್ರವಾರದ ಖರ್ಚು ಎಷ್ಟಾಗಿರಬಹುದು? ಶನಿವಾರದ ಖರ್ಚನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚು 390 ರೂಪಾಯಿಯಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು. ಶನಿವಾರದ ಖರ್ಚು ಎಷ್ಟು ರೂಪಯಿಯಾಗಿದೆ?

7. ಸಹಾಯ ನಿಧಿಗಾಗಿ ಆರನೇ ತರಗತಿಯ 40 ಮಕ್ಕಳು ಸರಾಸರಿ 50 ರೂಪಾಯಿಯಂತೆಯೂ ಐದನೇ ತರಗತಿಯ 30 ಮಕ್ಕಳು ಒಟ್ಟು 800 ರೂಪಾಯಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರು. ಎರಡೂ ತರಗತಿಗಳ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಸರಾಸರಿ ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿ ಕೊಟ್ಟರು?

8. 10ರಂತೆ ಮಕ್ಕಳಿರುವ ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳು. ಮೂರರಲ್ಲೂ ಒಬ್ಬನ ಸರಾಸರಿ ಭಾರ 35 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತೀ ಗುಂಪಿಗೂ ಹೊಸ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸೇರಿದನು.
   - i) ಮೊದಲ ಗುಂಪಿನವರ ಸರಾಸರಿ ಈಗಲೂ 35 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.
   - ii) ಎರಡನೇ ಗುಂಪಿನವರ ಈಗಿನ ಸರಾಸರಿ 36 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.
   - iii) ಮೂರನೇ ಗುಂಪಿನವರ ಈಗಿನ ಸರಾಸರಿ 34 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿಗೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಸೇರಿದ ಮಗುವಿನ ಭಾರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿರಿ.

ನಿಮ್ಮ ಕ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದು ಹುಡುಗಿಯರಿಗೋ? ಹುಡುಗರಿಗೋ?

ಒಟ್ಟು ಮಕ್ಕಳ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.ಇದನ್ನು ಹುಡುಗರ ಹಾಗೂ ಹುಡುಗಿಯರ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿರಿ.

ಅನುಕ್ರಮವಾದ 5 ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯದ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಮೊತ್ತಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು?

9 ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೋ? ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಷ್ಟೇ ಆದರೂ ಈ ಸಂಬಂಧವು ಹಾಗೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆಯೇ?ಅನುಕ್ರಮವಾದ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬದಲು ಅನುಕ್ರಮವಾದ ವಿಷಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೋ, ಸಮಸಂಖ್ಯೆಗಳೇ ಆದರೆ?

ಪುನರವಲೋಕನ

ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನೆಗಳು	ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಟೀಚರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸ ಬೇಕಾಗಿದೆ
• ಸರಾಸರಿ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ಅದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು.			
• ಸರಾಸರಿಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ನಿಖರವಾದ ಊಹನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು.			
• ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಲು.			
• ಸರಾಸರಿ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು.			

3 ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು

ಮಡಿಯೂ ಗುಣಾಕಾರವೂ

ಒಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲಿ 250 ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಮೂರು ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲು ಎಷ್ಟು ನೀರು ಬೇಕು?

250 ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರ್ $\times$ 3 = 750 ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರ್.

ಇದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದು.

250 ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರಿನ 3 ಮಡಿಯಾಗಿದೆ 750 ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರ್.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ

250 ರ 3 ಮಡಿ $= 250 \times 3 = 750$

ಒಂದು ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ 500 ಗ್ರಾಂ ಸಕ್ಕರೆ ಇದೆ.4 ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆ ಬೇಕು?

500 ಗ್ರಾಂ $\times$ 4 = 2000 ಗ್ರಾಂ.

ಈ ಮೊದಲು ಹೇಳಿದಂತೆ ಆದರೋ?

500 ಗ್ರಾಮಿನ 4 ಮಡಿ 2000 ಗ್ರಾಂ

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬರೆದರೋ?

500 ರ 4 ಮಡಿ $= 500 \times 4 = 2000$

2000 ಗ್ರಾಂ ಎಂದರೆ 2 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ.

ಅದರಂತೆ 500 ಗ್ರಾಂ ಎಂಬುದು $\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.

ಆಗ

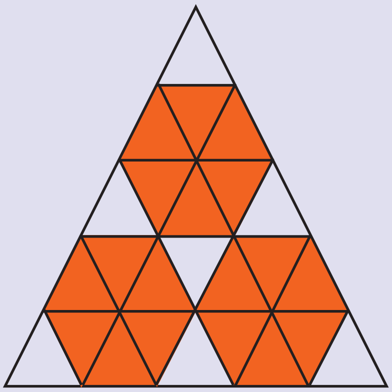
$\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ 4 ಮಡಿಯು 2 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ

$\frac{1}{2}$ ರ 4 ಮಡಿಯು 2 ಆಗಿದೆ.

ಎಷ್ಟು ಭಾಗ?

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ತ್ರಿಕೋನದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ?



ದೊಡ್ಡ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ತ್ರಿಕೋನಗಳಾಗಿ ಭಾಗಮಾಡಲಾಗಿದೆ?

ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ತ್ರಿಕೋನಗಳಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ?

ಆಗ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು ದೊಡ್ಡ ತ್ರಿಕೋನದ $\frac{18}{25}$ ಭಾಗಕ್ಕಾಗಿದೆ.

ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ಆಲೋಚಿಸೋಣ. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ನೀಡಿರುವುದು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ 3 ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಿಗಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ 6 ಸಣ್ಣ ತ್ರಿಕೋನಗಳಿವೆ. ಆಗ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಭಾಗ

$$\frac{6}{25} \times 3 = \frac{18}{25}$$

500 ರ 4 ಮಡಿಯನ್ನು 500 × 4 ಎಂದು ಬರೆದಂತೆ $\frac{1}{2}$ ರ 4 ಮಡಿಯನ್ನು

$\frac{1}{2} \times 4$ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.

ಅಂದರೆ,

$$\frac{1}{2} \times 4 = \frac{1}{2} \text{ ರ 4 ಮಡಿ} = 2$$

ಈ ಹಿಂದೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ ನೀರಿನ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರಿನ ಬದಲು ಲೀಟರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೋಡೋಣ.

250 ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರ್ ಎಂದರೆ ಕಾಲು ಲೀಟರ್. 3 ಕಾಲು ಲೀಟರ್‌ಗಳು ಸೇರಿದರೆ ಮುಕ್ಕಾಲು ಲೀಟರ್. ಆಗ,

$\frac{1}{4}$ ಲೀಟರಿನ 3 ಮಡಿಯು, $\frac{3}{4}$ ಲೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೋ?

$\frac{1}{4}$ ರ 3 ಮಡಿ, $\frac{3}{4}$ ಆಗಿದೆ.

ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಹೇಳಿದರೋ?

$$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{1}{4} \text{ ರ 3 ಮಡಿ} = \frac{3}{4}$$

ಇನ್ನೊಂದು ಲೆಕ್ಕ: $\frac{1}{4}$ ಮೀಟರಿನಂತೆ ಉದ್ದವಿರುವ ಐದು ದಾರಗಳನ್ನು ತುದಿಯಿಂದ ತುದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಲಭಿಸುವ ದಾರದ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರಾಗಬಹುದು?

ನಾಲ್ಕು ಕಾಲು ಮೀಟರ್‌ಗಳು ಸೇರಿದರೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್, ಇನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಕಾಲು ಮೀಟರ್ ಸೇರಿದರೆ ಒಟ್ಟು ಒಂದೂಕಾಲು ಮೀಟರ್ ಆಗುವುದು.

ಇದನ್ನು ಮಡಿಯಾಗಿಯೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿಯೂ ಹೇಳಿ ನೋಡೋಣ.

$\frac{1}{4}$ ರ 5 ಮಡಿಯು, $1\frac{1}{4}$ ಆಗಿದೆ.

ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಬರೆದರೋ ?

$$\frac{1}{4} \times 5 = 1\frac{1}{4}$$

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾದ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಬಳಿಕ, ಮಡಿಗಳಾಗಿಯೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿಯೂ ಬರೆಯಿರಿ.

1. i) 250 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಭಾರವಿರುವ ಎರಡು ತುಂಡು ಚೀನಿಕಾಯಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಭಾರವೆಷ್ಟು?
   ii) ಈ ಅಳತೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೋ?
2. i) 75 ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿನಂತೆ ಉದ್ದವಿರುವ ನಾಲ್ಕು ರಿಬ್ಬನ್ ತುಂಡುಗಳ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?
   ii) ಈ ಅಳತೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೋ?
3. (i) ಒಂದು ಕಪ್‌ನಲ್ಲಿ $\frac{1}{3}$ ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ತುಂಬಿಸಬಹುದು ಎರಡು ಕಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ತುಂಬಿಸಬಹುದು?
   (ii) ನಾಲ್ಕು ಕಪ್‌ಗಳಲ್ಲೋ?

ಭಾಗವೂ ಗುಣಾಕಾರವೂ

ಆರು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ದಾರವನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡಿನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

ಆರು ಮೀಟರಿನ ಅರ್ಧ 3 ಮೀಟರ್.

ಅರ್ಧ ಎಂಬುದನ್ನು $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವೆಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಆಗ

6 ಮೀಟರಿನ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವು 3 ಮೀಟರ್

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ.

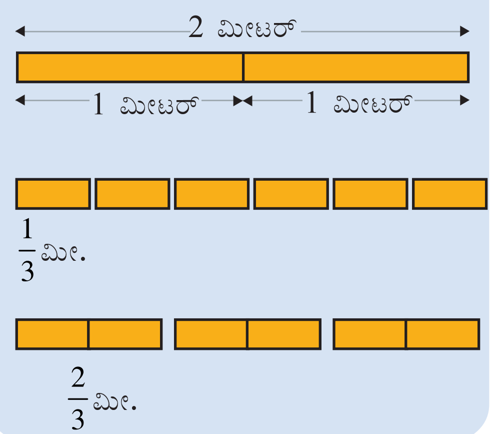
6 ರ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗ 3

ಮಡಿಗಳಂತೆಯೇ ಭಾಗವನ್ನು ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಂದರೆ

$6 \times \frac{1}{2}$ = 6 ರ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗ = 3

ಇನ್ನು ಎರಡು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ದಾರವನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೋ?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡಿನ ಉದ್ದವು $\frac{2}{3}$ ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. (ಐದನೇ ತರಗತಿಯ **ಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ** ಎಂಬ ಪಾಠ ಭಾಗದಲ್ಲಿ, **ಅಳತೆಯೂ ಭಾಗವೂ** ಎಂಬ ಭಾಗ)



ಅಂದರೆ,

ತಿರುಗುಮುರುಗಾಗಿ

ಮೂರು ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಮಂದಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹಂಚಿದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನಿಗೂ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಲಭಿಸಬಹುದು? ಮೂರು ಲೀಟರಿನ ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗ ಮುಕ್ಕಾಲು ಲೀಟರ್. ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ಯೋಚಿಸೋಣ. ಒಂದು ಲೀಟರನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಮಂದಿಗೆ ಹಂಚುವಾಗ ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಕಾಲು ಲೀಟರ್. ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಲೀಟರ್ ಇರುವುದರಿಂದ, ಹೀಗೆ ಇದನ್ನು ಮೂರು ಸಲ ಹಂಚಬೇಕು. ಆಗ ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಕಾಲು ಲೀಟರಿನ ಮೂರು ಮಡಿಯು ಲಭಿಸುವುದು.

ಅದು ಮುಕ್ಕಾಲು ಲೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಮೂರು ಲೀಟರಿನ ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಭಾಗವೂ ಕಾಲು ಲೀಟರಿನ ಮೂರು ಮಡಿಯೂ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ. ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಹೇಳಿದರೆ

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

---

2 ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವು $\frac{2}{3}$

ಇದನ್ನು ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯೋಣ.

$$2 \times \frac{1}{3} = 2 \text{ ರ } \frac{1}{3} \text{ ಭಾಗ } = \frac{2}{3}$$

ಐದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ ಕಾಲುಭಾಗ ಎಷ್ಟು?

ನಾಲ್ಕು ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ ಕಾಲು ಭಾಗ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ; ಉಳಿದ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ ಕಾಲು ಭಾಗವು ಕಾಲು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ. ಒಟ್ಟು ಒಂದು ಕಾಲು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.

ಅಂದರೆ,

5 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವು,

$1\frac{1}{4}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.

ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ,

$$5 \times \frac{1}{4} = 5 \text{ ರ } \frac{1}{4} \text{ ಭಾಗ } = 1\frac{1}{4}$$

ಇದರಂತೆ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾದ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಬಳಿಕ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ಭಾಗಗಳಾಗಿಯೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ

ಕ್ರಿಯಾರೂಪವಾಗಿಯೂ ಬರೆಯಿರಿ.

1. (i) ಒಂಬತ್ತು ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹಂಚಲಾಯಿತು. ಒಂದು ಮಗುವಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಲಭಿಸಿತು?

   (ii) ಮೂರು ಮಂದಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹಂಚುವುದಾದರೇ?

2. (i) ಆರು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚೀಲದಲ್ಲೂ ಎಷ್ಟು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಅಕ್ಕಿ ಇದೆ?

3. (i) ಎಂಟು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ದಾರವನ್ನು ಮೂರು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಒಂದು ತುಂಡಿನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

   (ii) ಆರು ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೋ?

4. (i) ಏಳು ಚದರಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುವ ಒಂದು ಆಯತವನ್ನು ಸಮಾನವಾದ ಮೂರು ಆಯತಗಳಾಗಿ ತುಂಡು ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?

   (ii) ನಾಲ್ಕು ಆಯತಗಳಾಗಿ ತುಂಡರಿಸಿದರೇ?

5. (i) ಹನ್ನೆರಡು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸಮಾನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಾಲ್ಕು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಒಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳಿರಬಹುದು?

   (ii) ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೇ?

ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳು

$\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ 4 ದಾರಗಳನ್ನು ತುದಿಯಿಂದ ತುದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಆಗುವುದು?

$\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ 3 ದಾರಗಳು ಸೇರಿದರೆ 1 ಮೀಟರ್; ಇನ್ನೊಂದು ತುಂಡೂ ಸೇರಿದರೆ $1\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್.

ಅಂದರೆ $\frac{1}{3}$ ಮೀಟರಿನ 4 ಮಡಿ $1\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ $\frac{1}{3}$ ರ 4 ಮಡಿಯು $1\frac{1}{3}$ ಆಗುವುದು.

ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ $\frac{1}{3} \times 4 = 1\frac{1}{3}$.

ಇದನ್ನು ಹೀಗೆಯೂ ಆಲೋಚಿಸಬಹುದು $\frac{1}{3}$ ಮೀಟರಿನ 4 ಮಡಿ ಎಂದರೆ, $\frac{1}{3}$ ಗಳು 4 ಸಲ.

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

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ $\frac{2}{3}$ ರ 4 ಮಡಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು?

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ $\frac{2}{3}$ ರ 10 ಮಡಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು?

$$\frac{2}{3} \times 10 = \frac{2 \times 10}{3} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

ಇನ್ನು ಈ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಮಾಡೋಣ.

ಒಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲಿ $\frac{3}{4}$ ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಇದೆ. ಇಂತಹ 7 ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಇದೆ?

$\frac{3}{4}$ ರ 7 ಮಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿರುವುದು.

$$\frac{3}{4} \times 7 = \frac{3 \times 7}{4} = \frac{21}{4}$$

ಇನ್ನು $\frac{21}{4}$ ನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಬಹುದು.

21 ನ್ನು 4 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$21 = (5 \times 4) + 1$$

ಆಗ,

$$\frac{21}{4} = \frac{(5 \times 4) + 1}{4} = \frac{5 \times 4}{4} + \frac{1}{4} = 5 + \frac{1}{4} = 5\frac{1}{4}$$

ಅಂದರೆ, 7 ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು $5\frac{1}{4}$ ಲೀಟರ್ ಹಾಲಿದೆ.

1. ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡಿನ ಭಾರ $\frac{1}{4}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.
   - (i) ಇಂತಹ 15 ತುಂಡುಗಳ ಭಾರ ಎಷ್ಟು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.
   - (ii) 16 ತುಂಡುಗಳ ಭಾರವೋ?
2. 2 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಅನೇಕ ಸರಿಗೆಗಳನ್ನು 5 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ತುಂಡು ಮಾಡಲಾಯಿತು.
   - (i) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡಿನ ಉದ್ದವು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?
   - (ii) ಇಂತಹ 4 ತುಂಡುಗಳ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?
   - (iii) 10 ತುಂಡುಗಳ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವೋ?

3. 5 ಲೀಟರಿನಂತೆ ಹಾಲನ್ನು ತುಂಬಿಸಲಾದ ಅನೇಕ ಪಾತ್ರೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಾಲನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ 6 ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು.

   (i) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಹಾಲು ಎಷ್ಟು?

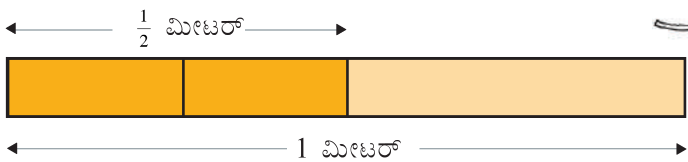
   (ii) ಇಂತಹ 3 ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಇದೆ?

   (iii) 12 ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿಯೋ?

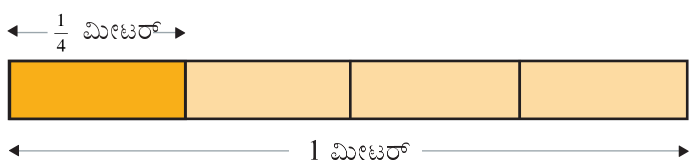
ಭಾಗದ ಭಾಗ

ಸುಹರಾಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ರೇಷ್ಮೆಯ ರಿಬ್ಬನ್ ಇದೆ. ಸುಹರ ಅದರಿಂದ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು ಸೌಮ್ಯಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಳು. ಸೌಮ್ಯ ಅದರಿಂದ ಅರ್ಧವನ್ನು ರೀನಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಳು.

ಒಂದು ಮೀಟರಿನ ಅರ್ಧವು ಅರ್ಧ ಮೀಟರ್. ಅದರ ಅರ್ಧವೋ?



ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳನ್ನೂ ಪುನ: ಅರ್ಧ ಮಾಡಿದರೆ ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.

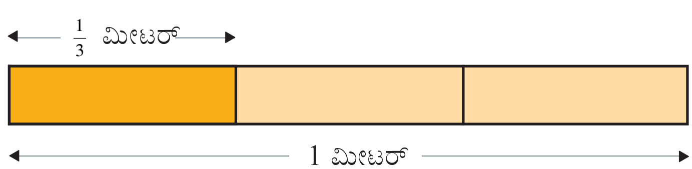


ರೀನಳಿಗೆ ಲಭಿಸಿದುದು $\frac{1}{4}$ ಮೀಟರ್. ಅಂದರೆ ಅರ್ಧದ ಅರ್ಧವು ಕಾಲು ಭಾಗ.

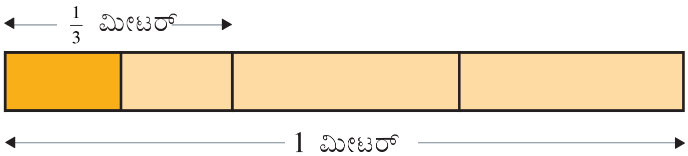
ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೇ?

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

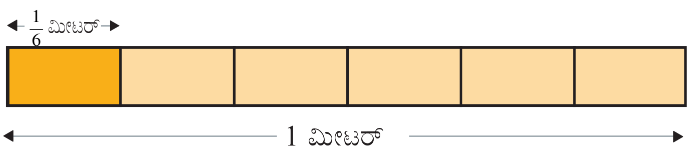
ಮೀಟರನ್ನು ಮೂರು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಒಂದು ಭಾಗ $\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್.



$\frac{1}{3}$ ಮೀಟರಿನ ಅರ್ಧವೋ?



ಈಗ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 4 ಭಾಗಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಭಾಗಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಮಾನಗೊಳಿಸಲು ಉಳಿದೆರಡು ಮೂರನೇ ಎರಡು ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನೂ ಅರ್ಧ ಮಾಡೋಣ.



ಈಗ ಆರು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾದವು. ಅದರಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಭಾಗದ ಉದ್ದ ವಾಗಿದೆ ನಮಗೆ ಬೇಕಾದುದು.

ಅದು $\frac{1}{6}$ ಮೀಟರಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ.

ಆಗ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಅರ್ಧವು ಆರರಲ್ಲಿ ಒಂದು,

ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

ಇದರಂತೆ $\frac{1}{3}$ ಮೀಟರಿನ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ ಎಷ್ಟು?

ಚಿತ್ರ ಇಲ್ಲದೆ ಆಲೋಚಿಸೋಣ.

$\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್ ಲಭಿಸಲು ಒಂದು ಮೀಟರನ್ನು 3 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ನಮಗೆ ಬೇಕಾದುದು ಒಂದರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

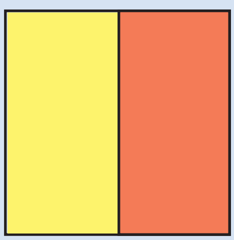
ಭಾಗಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಮಾಡಲು ಮೊದಲ 3 ಭಾಗಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು?

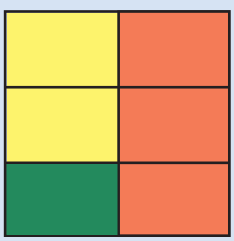
ಆಗ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಾದವು?

ಒಂದು ಭಾಗದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

ಆಯತ ವಿಭಜನೆ

ಒಂದು ಆಯತವನ್ನು ಉದ್ದಕ್ಕೆ ತುಂಡರಿಸಿ ಎರಡು ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.





ಇನ್ನು ಇದನ್ನು ಅಡ್ಡಕ್ಕೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೋ?

ಹಸಿರು ಭಾಗವು ಹಳದಿ ಭಾಗದ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಅರ್ಧಭಾಗದ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಆಗಿದೆ.

ಅದು ಇಡೀ ಆಯತದ ಆರರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವು ಆಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ.

ಅರ್ಧದ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವು ಆರನೇ ಒಂದು ಆಗಿದೆ.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

ಆಗ $\frac{1}{3}$ ರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವು ಎಷ್ಟಾಗಿದೆ?

ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ

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

ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಪುನ: ನೋಡಿರಿ. ಇದರಲ್ಲಿ 12 ಲಭಿಸಿದುದು ಹೇಗೆ? ಅದನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿ ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

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

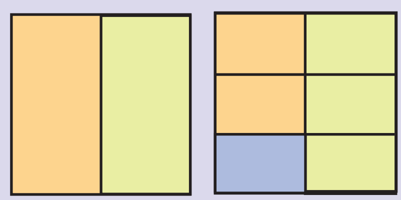
ಇದರಂತೆಯೇ $\frac{1}{4}$ ರ $\frac{1}{6}$ ಭಾಗವನ್ನು ಬಾಯಿ ಲೆಕ್ಕವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಬಹುದೇ?

1. ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ದಾರವನ್ನು 5 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ತುಂಡಿನ ಅರ್ಧ ಭಾಗದ ಉದ್ದವು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ? ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೋ?
2. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಎರಡು ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾಟ್ಲಯ ಕಾಲು ಭಾಗ ತೆಗೆದು ಚಹಾ ತಯಾರಿಸಲಾಯಿತು.ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ತೆಗೆದು ಚಹಾ ತಯಾರಿಸಲಾಯಿತು? ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೋ?
3. ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಸುವರ್ಣಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಪುನ: ಅರ್ಧ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ತುಂಡಿನ ಭಾರ ಎಷ್ಟು?
4. ಒಂದು ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಹುಡುಗಿಯರು. ಅವರಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತ ಕ್ಲಬ್ಬಿನಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಗಣಿತ ಕ್ಲಬ್ಬಿನಲ್ಲಿರುವವರು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವವರ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದಾರೆ?
5. ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾದವುಗಳನ್ನು ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಗುಣಾಕಾರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

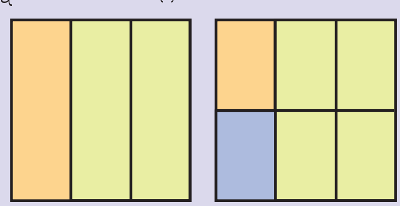
   (i) $\frac{1}{2}$ ರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ

ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅಡ್ಡಕ್ಕೂ

$\frac{1}{2}$ ಭಾಗದ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ $\frac{1}{6}$ ಆಗಿದೆ.



ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ,



$\frac{1}{3}$ ಭಾಗದ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವು, $\frac{1}{6}$ ಆಗುವುದು.

(ii) $\frac{1}{4}$ ರ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗ

(ii) $\frac{1}{3}$ ರ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗ

(iv) $\frac{1}{5}$ ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ

(v) $\frac{1}{3}$ ರ $\frac{1}{6}$ ಭಾಗ

(vi) $\frac{1}{6}$ ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ

ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಮಡಿ

ಎರಡು ಲೀಟರ್ ಹಾಲನ್ನು ಸಮಾನ ಗಾತ್ರವಿರುವ ಮೂರು ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲಿನ ಕಾಲು ಭಾಗವನ್ನು ಗ್ಲಾಸಿಗೆ ಎರೆಯಲಾಯಿತು. ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಇದೆ?

ಹಾಲು ವಿತರಣೆ

ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಹಾಲು ಇದೆ. ಇದನ್ನು ಸಮಾನ ಗಾತ್ರವಿರುವ ಮೂರು ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹಾಲನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಕಪ್ಪುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಹಾಲು ಮೊದಲ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹಾಲಿನ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದೆ?

2 ಲೀಟರಿನ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲೂ ಇರುವುದು.

ಎಂದರೆ $\frac{2}{3}$ ಲೀಟರ್.

ಇದರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವು ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿರುವುದು.

ಅಂದರೆ, $\frac{2}{3}$ ಲೀಟರಿನ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ

ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಬಹುದು?

$\frac{2}{3}$ ಎಂದರೆ 2 ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ

ಆಗ $\frac{2}{3}$ ರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವೆಂದರೆ 2 ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗದ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ.

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

ಆಗ $\frac{2}{3}$ ರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವೆಂಬುದು 2 ರ $\frac{1}{12}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಎಂದರೆ,

$$2 \times \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

ಆಗ ಗ್ಲಾಸಿನಲ್ಲಿ $\frac{1}{6}$ ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಇದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದದ್ದು $\frac{2}{3}$ ರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

ಇದನ್ನು $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.

ಎಂದರೆ,

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

ಕಂಡುಹಿಡಿದ ರೀತಿಯೋ?

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$$
$$= 2 \times \frac{1}{3 \times 4}$$
$$= 2 \times \frac{1}{12}$$
$$= \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

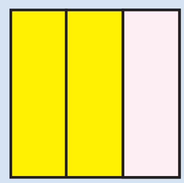
ಇನ್ನೊಂದು ಲೆಕ್ಕ

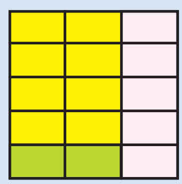
$\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು 4 ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ 3 ಚೀಲಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ತೆಗೆದರೆ ಎಷ್ಟು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಅಕ್ಕಿ ಲಭಿಸಬಹುದು?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚೀಲದಲ್ಲೂ $\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವಿದೆ.

ಆಯತದ ಲೆಕ್ಕ

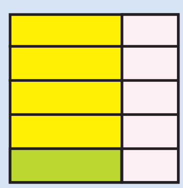
ಒಂದು ಆಯತವನ್ನು ನೀಟಕ್ಕೆ ತುಂಡರಿಸಿ ಮೂರು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.





ಪುನ: ಅದನ್ನು ಅಡ್ಡಕ್ಕೆ ಐದು ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಹಸಿರು ಭಾಗವು ಇಡೀ ಆಯತದ $\frac{2}{15}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಇದು ಹಳದಿ ಭಾಗದ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗವೂ ಆಗಿದೆ.



ಅಂದರೆ $\frac{2}{3}$ ರ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗ.

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$$

ಅಂದರೆ, $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.

3 ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ 3 ಮಡಿ, $\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$

ಮೂರು ಚೀಲಗಳಲ್ಲಾಗಿ $\frac{3}{8}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ (375 ಗ್ರಾಂ).

ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿರುವುದು $\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ ಕಾಲು ಭಾಗವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ. ಮೂರು ಕಾಲುಭಾಗಗಳು ಸೇರಿದರೆ ಮುಕ್ಕಾಲು; ಆಗ ಮೂರು ಚೀಲಗಳಲ್ಲೂ ಸೇರಿ $\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನ $\frac{3}{4}$ ಭಾಗ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಅಂದರೆ $\frac{1}{2}$ ರ $\frac{3}{4}$ ಭಾಗ $\frac{3}{8}$ ಆಗಿದೆ.

ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ,

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಧಾನವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times 3$$

$$= \frac{1}{2 \times 4} \times 3$$

$$= \frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$$

ಇದರಂತೆ $\frac{1}{3}$ ಮೀಟರಿನ $\frac{2}{5}$ ಭಾಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ?

$\frac{1}{3}$ ಮೀಟರನ್ನು 5 ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಲಭಿಸುವ ತುಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡರ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದುದು. ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ $\frac{1}{3}$ ಮೀಟರಿನ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗದ 2 ಮಡಿಯಾಗಿದೆ. ಅದು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರಾಗಿದೆ?

ಗುಣಾಕಾರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ,

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times 2$$

$$= \frac{1}{15} \times 2$$

$$= \frac{2}{15}$$

ಇನ್ನು $\frac{2}{3}$ ರ $\frac{4}{5}$ ಭಾಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು?

$\frac{2}{3}$ ರ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಅದರ 4 ಮಡಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು.

ಇದರ $\frac{2}{3}$ ರ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು?

2 ರ $\frac{1}{3}$ ರ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು.

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = 2 \times \frac{1}{3 \times 5} = 2 \times \frac{1}{15} = \frac{2}{15}$$

ಇನ್ನು $\frac{2}{15}$ ರ 4 ಮಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರೆ ಸಾಕಲ್ಲವೇ.

$$\frac{2}{15} \times 4 = \frac{8}{15}$$

ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕೊನೆಗೆ ಮಾಡುವುದಾದರೆ ಇದನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times 4$$

$$= 2 \times \frac{1}{3 \times 5} \times 4$$

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

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

$$= \frac{8}{15}$$

ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿ

$\frac{3}{5} \times \frac{4}{9}$ ಹೀಗೂ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು.

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{3 \times 4}{5 \times 9} =$$

$$\frac{3 \times 4}{5 \times 3 \times 3} = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$$

ಇದರಂತೆ $\frac{3}{5}$ ರ $\frac{4}{9}$ ಭಾಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದಲ್ಲವೇ?

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{3 \times 4}{5 \times 9} = \frac{12}{45} = \frac{4}{15}$$

(1) 12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ *AB* ಎಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. *AB* ಯ $\frac{2}{3}$ ಭಾಗ *AC* ಆಗುವಂತೆ *C* ಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ. *AC* ಯ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ *AD* ಆಗುವಂತೆ *D* ಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ. *AB* ಯ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದೆ *AD*?

(2) 2 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ 5 ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ತುಂಡಿನ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗದ ಉದ್ದವು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ? ಇದು ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್?

(3) ಮೂರು ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಸಮಾನವಾದ ನಾಲ್ಕು ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲಿನ ನೀರನ್ನು ಸಮಾನವಾದ ಐದು ಕಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಯಿತು.ಒಂದು ಕಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಇದೆ? ಅದು ಎಷ್ಟು ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?

(4) ನಾಲ್ಕು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಭಾರವಿರುವ ಚೀನಿಕಾಯಿಯನ್ನು ಐದು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡನ್ನು ಪುನ: ಅರ್ಧ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಎಷ್ಟು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಭಾರವಿದೆ? ಅದು ಎಷ್ಟು ಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ?

(5) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(i) $\frac{2}{5}$ ರ $\frac{3}{7}$ ಭಾಗ (ii) $\frac{2}{7}$ ರ $\frac{3}{5}$ ಭಾಗ

(iii) $\frac{3}{4}$ ರ $\frac{2}{3}$ ಭಾಗ (iv) $\frac{3}{10}$ ರ $\frac{5}{6}$ ಭಾಗ

ಮಡಿಯ ಭಾಗ

ಒಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದುವರೆ ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ನಾಲ್ಕು ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿನ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಎರೆಯಲಾಯಿತು. ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಇದೆ?

ಎರಡು ಸಲ ಎರೆಯುವಾಗ ಮೂರು ಲೀಟರ್: ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿಯಾದರೆ ಆರು ಲೀಟರ್;

ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವುದು $1\frac{1}{2}$ ರ 4 ಮಡಿಯಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ.

ಇದನ್ನು ಗುಣಾಕಾರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ

$$1\frac{1}{2} \times 4 = 6$$

$2\frac{1}{4}$ ಲೀಟರಿನ 3 ಬಾಟ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸೇರನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಎರೆದರೋ?

2 ಲೀಟರ್ ನಂತಿರುವ ಬಾಟ್ಲಿಗಳಾದರೆ 6 ಲೀಟರ್. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಟ್ಲಿಯಲ್ಲೂ $\frac{1}{4}$ ಲೀಟರ್ ಕೂಡ ಇದೆ.

ಆಗ $\frac{3}{4}$ ಲೀಟರನ್ನು ಸಹ ಪುನಃ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಎಂದರೆ $6\frac{3}{4}$

ಇದನ್ನು ಗುಣಾಕಾರವಾಗಿ ಬರೆದರೋ?

$$2\frac{1}{4} \times 3 = \left(2 + \frac{1}{4}\right) \times 3$$

$$= (2 \times 3) + \left(\frac{1}{4} \times 3\right)$$

$$= 6 + \frac{3}{4} = 6\frac{3}{4}$$

ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. $2\frac{1}{4}$ ಲೀಟರನ್ನು $\frac{9}{4}$ ಲೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದಲ್ಲವೇ. ಎಂದರೆ, 9 ಲೀಟರಿನ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ. ಇದರ 3 ಮಡಿಯಾಗಿದೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕಾದುದು.

ಇದರಂತೆ

$$2\frac{1}{4} \times 3 = \frac{9}{4} \times 3$$

$$= \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$$

ಇದರಂತೆ $3\frac{1}{2}$ ರ 5 ಮಡಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ.

$$3\frac{1}{2} \times 5 = \frac{7}{2} \times 5$$

$$= \frac{7 \times 5}{2}$$

$$= \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$$

ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆರು ಮೀಟರ್ ಎಂಬುದು ಎರಡು ಮೀಟರಿನ ಮೂರು ಮಡಿಯಾಗಿದೆ.

ಹಾಗಾದರೆ ಏಳು ಮೀಟರೋ?

ಎರಡು ಮೀಟರಿನ ಮೂರು ಮಡಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ಮೀಟರ್. ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಎರಡು ಮೀಟರಿನ ಮೂರು ಮಡಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ಮೀಟರಿನ ಅರ್ಧವೂ ಆಗಿರುವುದು. ಆಗ ಏಳು ಮೀಟರನ್ನು ಎರಡು ಮೀಟರಿನ ಮೂರುವರೆ ಮಡಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ,

$$2 \times 3\frac{1}{2} = 2 \times \left(3+\frac{1}{2}\right) = (2 \times 3) + \left(2 \times \frac{1}{2}\right) = 6 + 1 = 7$$

ಇದರಂತೆಯೆ ಐದರ ಎರಡೂಕಾಲು ಮಡಿ ಎಂದರೆ ಐದರ ಎರಡು ಮಡಿಯೂ ಐದರ ಕಾಲು ಭಾಗವೂ ಸೇರಿದುದು ಎಂದರ್ಥ. ಎಂದರೆ ಹತ್ತು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಾಲು ಸೇರಿದರೆ ಹನ್ನೊಂದು ಕಾಲು ಆಗುವುದು.

$$\begin{aligned} 5 \times 2\frac{1}{4} &= 5 \times \left(2+\frac{1}{4}\right) \\ &= (5 \times 2) + \left(5 \times \frac{1}{4}\right) \\ &= 10 + 1\frac{1}{4} \\ &= 11\frac{1}{4} \end{aligned}$$

ಹೀಗೆಯೂ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬಹುದು.

$$\begin{aligned} 5 \times 2\frac{1}{4} &= 5 \times \frac{9}{4} \\ &= \frac{5 \times 9}{4} \\ &= \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4} \end{aligned}$$

ಇನ್ನು $2\frac{1}{4}$ ರ $3\frac{1}{2}$ ಮಡಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದೆಂದು ನೋಡೋಣ.

$$2\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{2} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{2} = \frac{63}{8} = 7\frac{7}{8}$$

$2\frac{1}{4}$ ರ ಮೂರು ಮಡಿಯನ್ನೂ $2\frac{1}{4}$ ರ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವನ್ನೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ ಕೂಡಿಸಲೂಬಹುದು.

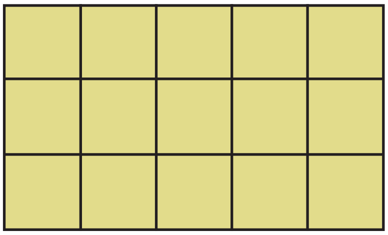
1. ಒಂದು ಅಂಗಿಯನ್ನು ಹೊಲಿಸಲು $1\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆ ಬೇಕು. ಐದು ಅಂಗಿಗಳನ್ನು ಹೊಲಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆ ಬೇಕು?
2. ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಬೆಂಡೆಕಾಯಿಯ ಬೆಲೆ 30 ರೂಪಾಯಿ. $2\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಬೆಂಡೆಕಾಯಿಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
3. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೂವರೆ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ನಡೆದರೆ, ಒಂದೂವರೆ ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಆತನು ಎಷ್ಟು ದೂರ ನಡೆಯಬಹುದು.
4. ಮೋಹನನ ಕೈಯಲ್ಲಿ 36 ಸ್ಟ್ಯಾಂಪುಗಳಿವೆ. ಅದರ $2\frac{1}{4}$ ಮಡಿ ತನ್ನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಸಫೀರ ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ. ಅವುಗಳೆಷ್ಟು?
5. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

(i) $5\frac{1}{3}$ ರ 4 ಮಡಿ (ii) 5 ರ 4 $\frac{1}{3}$ಮಡಿ

(iii) $\frac{2}{3}$ ರ $1\frac{1}{2}$ ಮಡಿ (iv) $2\frac{1}{2}$ ರ $\frac{2}{5}$ ಭಾಗ

(v) $5\frac{1}{2}$ ರ $2\frac{1}{2}$ ಮಡಿ (vi) $4\frac{1}{2}$ ರ $4\frac{1}{3}$ ಮಡಿ

ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಭಿನ್ನರಾಶಿ

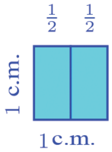


ಆಯತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಕುರಿತು ಐದನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತಿರುವಿರಲ್ಲವೆ.

5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?

ಬದಿಗಳ ಉದ್ದ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಒಂದು ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಚಿಕ್ಕ ಆಯತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೇಳಬಹುದು?

ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

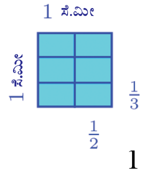


ಬದಿಗಳೆಲ್ಲಾ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು ಎರಡು ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಲಭಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಯತವೂ ಚೌಕದ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

ಆಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $\frac{1}{2}$ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

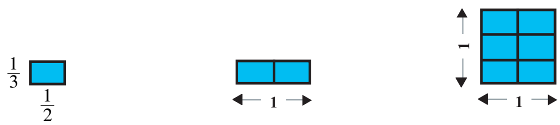
ಹೀಗಿರುವ ಒಂದು ಆಯತದ ಬದಿಗಳ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

ಇನ್ನು ಈ ಚೌಕವನ್ನು ಪುನ: ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೋ?

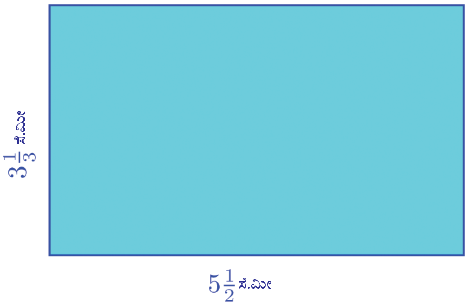


ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಯತವೂ ಇಡೀ ಚೌಕದ $\frac{1}{6}$ ಭಾಗ. ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $\frac{1}{6}$ ಚದರಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಅಂದರೆ ಬದಿಗಳ ಉದ್ದ $\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಹಾಗೂ $\frac{1}{3}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $\frac{1}{6}$ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

ಇದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಬದಿಗಳ ಉದ್ದ $\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮತ್ತು $\frac{1}{3}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ 6 ಆಯತಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಇರಿಸಿ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಬದಿ ಇರುವ ಚೌಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸೋಣ.

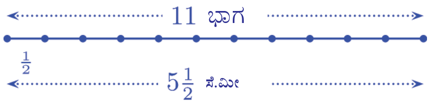


$5\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ $3\frac{1}{3}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ ಇರುವ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?



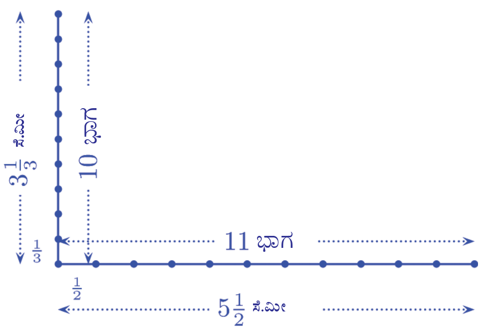
ಕೆಳಗಿನ ಬದಿಯನ್ನು $\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು?

$\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ 10 ಗೆರೆಗಳು ಸೇರಿದರೆ 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. $5\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಲು ಒಂದು ಗೆರೆಯೂ ಬೇಕು.

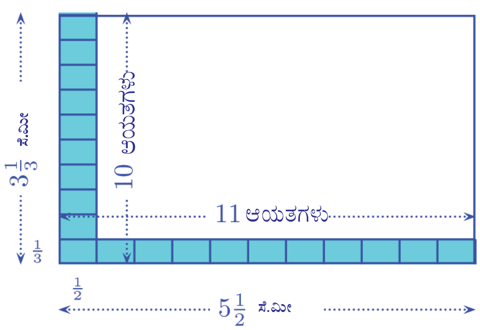


ಇನ್ನು ಆಯತದ ಎಡ ಬದಿಯನ್ನು $\frac{1}{3}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಗಿ ಮಾಡಬಹುದು?

$\frac{1}{3}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ 9 ಗೆರೆಗಳು ಸೇರಿದರೆ 3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್; $3\frac{1}{3}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಲು ಒಂದು ಗೆರೆಯೂ ಬೇಕು.

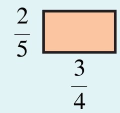


ಆಗ ಆಯತದ ಬದಿಗಳನ್ನು $\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ $\frac{1}{3}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಲವೂ ಇರುವ ಆಯತಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಸಬಹುದು.

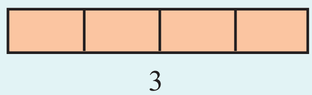


ಪುನ: ಒಂದು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

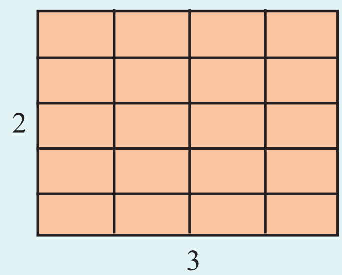
$\frac{3}{4}$ ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದವೂ $\frac{2}{5}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ ಇರುವ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?



ಇಂತಹ 4 ಆಯತಗಳನ್ನು ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸೆರಿಸಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಹೀಗಿರುವ ಒಂದು ಆಯತ ಲಭಿಸಬಹುದಲ್ಲವೆ.



ಇನ್ನು ಇಂತಹ 5 ಆಯತಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಇರಿಸಿದರೋ?



ಈ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು? ಇದರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕ ಆಯತಗಳಿವೆ?

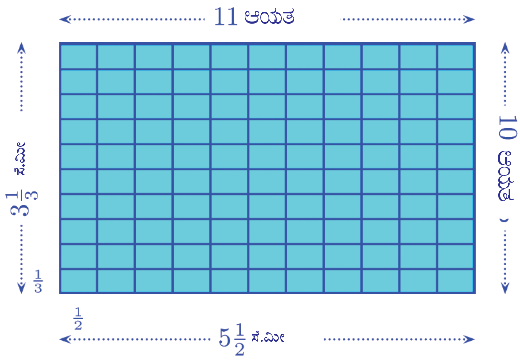
ಆಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಣ್ಣ ಆಯತವೂ ದೊಡ್ಡ ಆಯತದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದೆ?

ಇದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 6 ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀರಿನ $\frac{1}{20}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯ ಬಹುದಲ್ಲವೆ. ಅದು ಎಷ್ಟು?

6 ಚ.ಸೆ.ಮೀ $\times \frac{1}{20} = \frac{6}{20}$ ಚ.ಸೆ.ಮೀ

ಇದನ್ನು ಲಘೂಕರಿಸಿ $\frac{3}{10}$ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಹೇಗಿದ್ದರೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ ಆಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ?

ಪೂರ್ಣ ಆಯತವನ್ನು ತುಂಬಿಸಲು ಇಂತಹ ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಚೌಕಗಳು ಬೇಕು?



ಒಟ್ಟು $11 \times 10 = 110$ ಸಣ್ಣ ಚೌಕಗಳು. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $\frac{1}{6}$ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್; ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

$$110 \times \frac{1}{6} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3} \text{ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್}$$

ಇಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿರುವುದು $11 \times 10 \times \frac{1}{6}$ ಆಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ. ಇದನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$11 \times 10 \times \frac{1}{6} = 11 \times 10 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{2} \times \frac{10}{3} = 5\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{3}$$

ಆಗ ಅಳತೆಗಳು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಾದರೂ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು, ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

1. ಕೆಲವು ಆಯತಗಳ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

   (i) $4\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, $3\frac{1}{4}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

   (ii) $6\frac{3}{4}$ ಮೀಟರ್, $5\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್.

   (iii) $1\frac{1}{3}$ ಮೀಟರ್, $\frac{3}{4}$ ಮೀಟರ್.

2. ಬದಿಗಳ ಉದ್ದ $1\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?

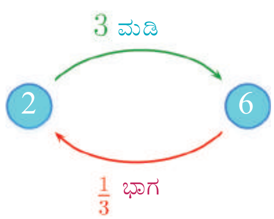
3. ಒಂದು ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆಯು 14 ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು? ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೋ?

ತಿರುಗಿಸಿಮುರುಗಿಸಿ

ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 2 ಲೀಟರ್ ನೀರೂ ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 6 ಲೀಟರ್ ನೀರೂ ಹಿಡಿಯುವುದು.ಆಗ ಚಿಕ್ಕ ಪಾತ್ರೆಯ 3 ಮಡಿ ನೀರು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಯುವುದು.

ಇದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ. ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆಯ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ ನೀರು ಚಿಕ್ಕ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಯುವುದು

ಅಂದರೆ, 2ರ 3 ಮಡಿ, 6; ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, 6ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ 2.



4 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯುವ ಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು 6 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯುವ ಪಾತ್ರೆಯಾದರೋ?

4 ರ ಎಷ್ಟು ಮಡಿಯಾಗಿರುವುದು 6?

4 ಮತ್ತು ಅದರ ಅರ್ಧ ಸೇರಿದುದಾಗಿದೆ 6. ಅಂದರೆ,

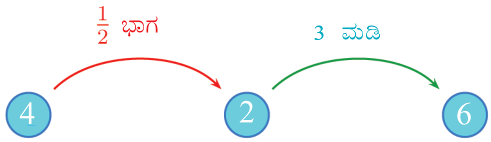
4 ರ $1\frac{1}{2}$ ಮಡಿಯಾಗಿರುವುದು 6.

ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಗೆ ಹೇಳಬಹುದು?

ಈ ರೀತಿ ಆಲೋಚಿಸುವಾ.

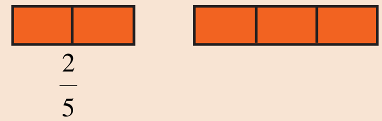
$1\frac{1}{2}$ ಎಂದರೆ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗದ 3 ಮಡಿ. ಹಾಗಾದರೆ 4 ರ $1\frac{1}{2}$ ಮಡಿ ಎಂದರೆ, 4 ರ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗದ 3 ಮಡಿಯಾಗಿರುವುದು.

4 ರ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗ 2; 2ರ 3 ಮಡಿ 6.

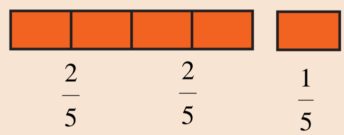


ಒಂದು ಕಾಗದದ ಸ್ಟ್ರಿಪ್ ತೆಗೆದು 5 ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ತುಂಡರಿಸಿರಿ.

ಇವುಗಳಿಂದ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸೇರಿಸಿಡಿರಿ.



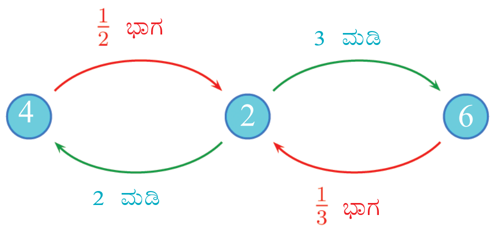
ಇದು ಸ್ಟ್ರಿಪ್‌ನ $\frac{2}{5}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಪುನ: 2 ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಇದರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಇಡಿರಿ.



ಈಗ ಎರಡು $\frac{2}{5}$ ಭಾಗಗಳಾಯಿತು. ಅಂದರೆ $\frac{2}{5}$ ರ ಎರಡು ಮಡಿ. ಇನ್ನು ಬಾಕಿ ಇರುವುದು $\frac{2}{5}$ ರ ಅರ್ಧ. ಅದನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಆಗ $\frac{2}{5}$ ರ 2 ಮಡಿಯೂ, $\frac{2}{5}$ ರ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ $\frac{2}{5}$ ರ $2\frac{1}{2}$ ಮಡಿಯಾಯಿತು .ಅಂದರೆ, $\frac{5}{2}$ ಮಡಿ. ಇದು ಪೂರ್ತಿ ಸ್ಟ್ರಿಪ್ ಆಗಿರುವುದಲ್ಲವೇ?

ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡಿಹಿಡಿದಿರುವುದೇನು?

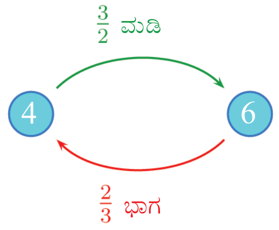
ಹಾಗಾದರೆ 6 ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆದರೆ 2 ಮಡಿ, 2 ರ ಎರಡು ಮಡಿ ತೆಗೆದರೆ 4 ಸಿಗುವುದಲ್ಲವೆ?



ಅಂದರೆ 6 ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗದ 2 ಮಡಿಯಾಗಿದೆ 4 ಎಂದರೆ, $\frac{2}{3}$ ಭಾಗವಾಗಿರುವುದು.

ಇದೆಲ್ಲವನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಹೇಳಿದರೆ?

$\frac{1}{2}$ ಭಾಗದ 3 ಮಡಿ ಎಂಬುದು $\frac{3}{2}$ ಮಡಿಯಾಗಿರುವುದು. 2 ಮಡಿಯ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವೆಂಬುದು $\frac{2}{3}$ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

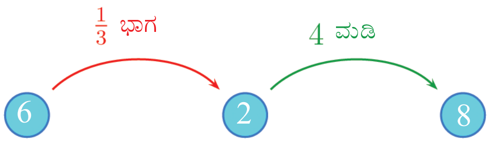


ಇದನ್ನು ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳಾಗಿ ಬರೆದರೋ?

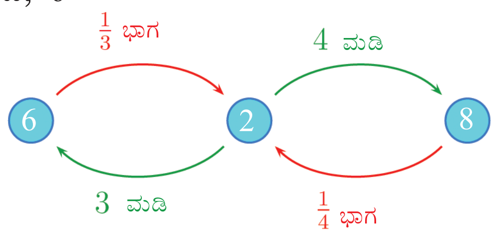
$$4 \times \frac{3}{2} = 6 \qquad 6 \times \frac{2}{3} = 4$$

ಮತ್ತೊಂದು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನೋಡುವ. 6 ಹಾಗೂ ಅದರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವಾದ 2 ಸೇರಿದರೆ 8 ಸಿಗುವುದು. ಅಂದರೆ, 6 ರ $1\frac{1}{3}$ ಮಡಿಯಾಗಿರುವುದು 8.

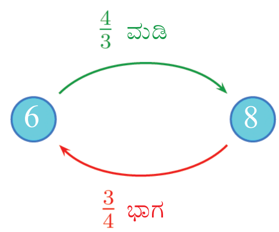
ಬೇರೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ: 6 ರ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ 2; 2 ರ 4 ಮಡಿಯು 8.



ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೋ? 8 ರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ, 2; 2 ರ 3 ಮಡಿ, 6



ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದೇ?



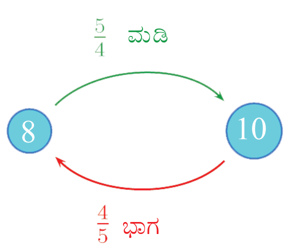
ಗುಣಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$6 \times \frac{4}{3} = 8$ $\qquad$ $8 \times \frac{3}{4} = 6$

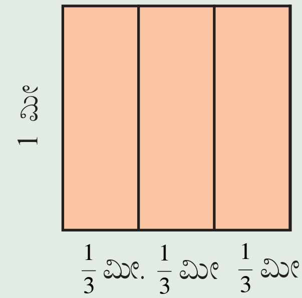
ಇನ್ನೊಂದು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನೋಡುವ: 8 ಮತ್ತು ಅದರ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವಾದ 2 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 10 ಲಭಿಸುವುದು; ಅಂದರೆ, 8 ರ $1\frac{1}{4}$ ಮಡಿಯು 10 ಆಗಿರುವುದು.

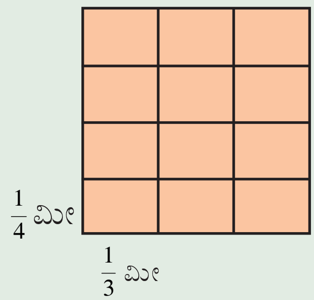
$1\frac{1}{4}$ ಮಡಿಯನ್ನೂ $\frac{5}{4}$ ಮಡಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಅಂದರೆ 8ರ $\frac{5}{4}$ ಮಡಿ, 10.

ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ, 10ರ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗದ 4 ಮಡಿ 8 ಆಗಿದೆ.

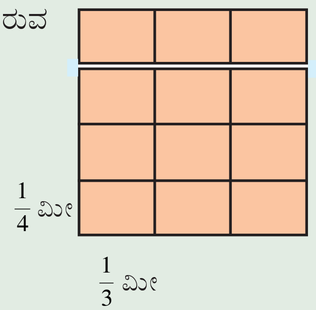


1 ಮೀ ಉದ್ದವೂ 1 ಮೀ ಅಗಲವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಸೇರಿಸಿದಂತೆ ನೀಟಕ್ಕೆ ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿಯೂ ಅಡ್ಡಕ್ಕೆ ಮೂರು ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿಯೂ ಮಾಡಬಹುದು.

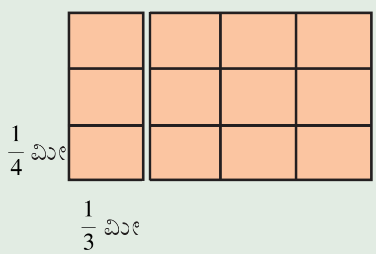




ಇನ್ನು ಮೇಲೆ ಇರುವ 3 ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವಾ



ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಎಡ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದರೋ?



ಹೊಸ ಆಯತದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟಾಗಿರುವುದು? ಇದರ ಸುತ್ತಳತೆ ಎಷ್ಟಾಗಿರುವುದು?

$$8 \times \frac{5}{4} = 10, \qquad 10 \times \frac{4}{5} = 8$$

ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಒಂದು ವಿಚಾರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ?

ಮಡಿಯೋ ಭಾಗವೋ ಎಂದು ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಲು, ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ಬರೆದರೆ ಸಾಕು.

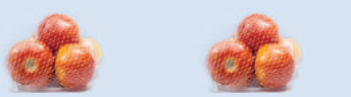
ತಿರುಗಿಸಿ ಬರೆಯುವುದರ ಬದಲು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶವನ್ನೂ ಛೇದವನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಾಯಿಸುವುದು ಎಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಲಭಿಸುವ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ (reciprocal) ಎಂದು ಹೇಳುವರು.

$\frac{1}{2}$ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. $\frac{1}{2}$ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. $\frac{1}{2}$ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.

30 ರೂ.

$1\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿಗೆ 30 ರೂಪಾಯಿ

$\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿಗೆ 10 ರೂಪಾಯಿ.



1 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿಗೆ 20 ರೂಪಾಯಿ.

ಇನ್ನು ಈ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನೋಡಿ : $1\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಟೊಮೆಟೋಗೆ 30 ರೂಪಾಯಿ. 1 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಟೊಮೆಟೋದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು? ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಲೋಚಿಸುವ. ಒಂದು ವಿಧಾನ ಹೀಗೆ

- $\frac{1}{2}$ ರ ಮೂರು ಮಡಿ, $1\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಟೊಮೆಟೋದ ಬೆಲೆಯ ಮೂರು ಮಡಿಯಾಗಿದೆ 30 ರೂಪಾಯಿ.
- $\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ನ ಬೆಲೆ $30 \div 3 = 10$ ರೂಪಾಯಿ.
- ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗೆ $10 \times 2 = 20$ ರೂಪಾಯಿ.

ಹೀಗೆಯೂ ಆಲೋಚಿಸಬಹುದು:

- $1\frac{1}{2}$ ರ 2 ಮಡಿ 3
- 3 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಟೊಮೆಟೋದ ಬೆಲೆ $30 \times 2 = 60$ ರೂಪಾಯಿ
- ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗೆ $60 \div 3 = 20$ ರೂಪಾಯಿ.

ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೇರವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

- ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಟೊಮೆಟೋದ ಬೆಲೆಯ $\frac{3}{2}$ ಮಡಿಯಾಗಿದೆ 30 ರೂಪಾಯಿ.
- ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂನ ಬೆಲೆ 30 ರೂಪಾಯಿಯ $\frac{2}{3}$ ಭಾಗ.
- $30 \times \frac{2}{3} = 20$ ರೂಪಾಯಿ.

1. ಒಂದು ದಾರದ ಉದ್ದ 4 ಮೀ. ಇನ್ನೊಂದು ದಾರದ ಉದ್ದ 14 ಮೀ. ಆಗಿದೆ.

   (i) ಸಣ್ಣ ದಾರದ ಉದ್ದವು ದೊಡ್ಡ ದಾರದ ಉದ್ದದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದೆ?

   (ii) ದೊಡ್ಡ ದಾರದ ಉದ್ದವು ಸಣ್ಣ ದಾರದ ಉದ್ದದ ಎಷ್ಟು ಮಡಿಯಾಗಿದೆ?

2. ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣದ ಗಟ್ಟಿಯ ಭಾರವು 6 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ. ಇನ್ನೊಂದು ಗಟ್ಟಿಯ ಭಾರವು 26 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ.

   (i) ಸಣ್ಣ ಗಟ್ಟಿಯ ಭಾರವು ದೊಡ್ಡ ಗಟ್ಟಿಯ ಭಾರದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದೆ?

   (ii) ದೊಡ್ಡ ಗಟ್ಟಿಯ ಭಾರವು ಸಣ್ಣ ಗಟ್ಟಿಯ ಭಾರದ ಎಷ್ಟು ಮಡಿಯಾಗಿದೆ?

3. ಒಂದು ಚೀನಿಕಾಯಿಯನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಮೂರು ತುಂಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಎರಡು ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ತೂಕ ಮಾಡಿದಾಗ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಭಾರವಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಇಡೀ ಚೀನಿಕಾಯಿಯ ಭಾರವೆಷ್ಟು?

4. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯ $\frac{3}{4}$ ಭಾಗದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ $1\frac{1}{2}$ ಲೀ. ಆಯಿತು. ಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದರೆ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ಆಗಬಹುದು.

5. ಸಮಾನ ಉದ್ದವಿರುವ ಮೂರು ರಿಬ್ಬನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಮತ್ತು ಮೂರನೆಯದರ ಅರ್ಧವನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಜೊಡಿಸಿಟ್ಟಾಗ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಆಯಿತು. ಹಾಗಾದರೆ ಒಂದು ರಿಬ್ಬನ್‌ನಿನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವುದು?

ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಭಾಗಕಾರ

ಒಂದು ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 85 ಚದರ ಮೀಟರ್. ಅದರ ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ 5 ಮೀಟರ್. ಇನ್ನೊಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದವೆಷ್ಟು?

5ನ್ನು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 85 ಸಿಗಬಹುದು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾದುದು. ಅದಕ್ಕೆ 85 ನ್ನು 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕು.

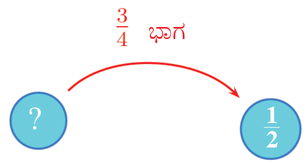
$$85 \div 5 = 17$$

ಆಗ ಮತ್ತೊಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ 17 ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆ ಹೀಗೆ ಆದರೋ?

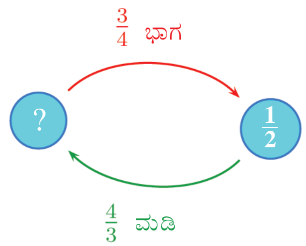
ಒಂದು ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $\frac{1}{2}$ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ $\frac{3}{4}$ ಮೀಟರ್. ಮತ್ತೊಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟಾಗಿರುವುದು?

ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಾದರೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಗುಣಲಬ್ಧವೇ ಆಗಿರುವುದೆಂದು ತಿಳಿದಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಆಗ $\frac{3}{4}$ನ್ನು ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ $\frac{1}{2}$ ಆಗಿರುವುದು. ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?



ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಲು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ? $\frac{1}{2}$ ರ $\frac{4}{3}$ ಮಡಿಯಾಗಿರುವುದು.

ಸಂಖ್ಯೆ:



ಅಂದರೆ

$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$$

ಆಗ ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ $\frac{2}{3}$ ಮೀ.

$\frac{1}{2}$ ಸಿಗಲು $\frac{3}{4}$ ನ್ನು $\frac{2}{3}$ ರಿಂದ ಗುಣಿಸಬೇಕು. ಏನನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವುದು.

$$\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{3}$$

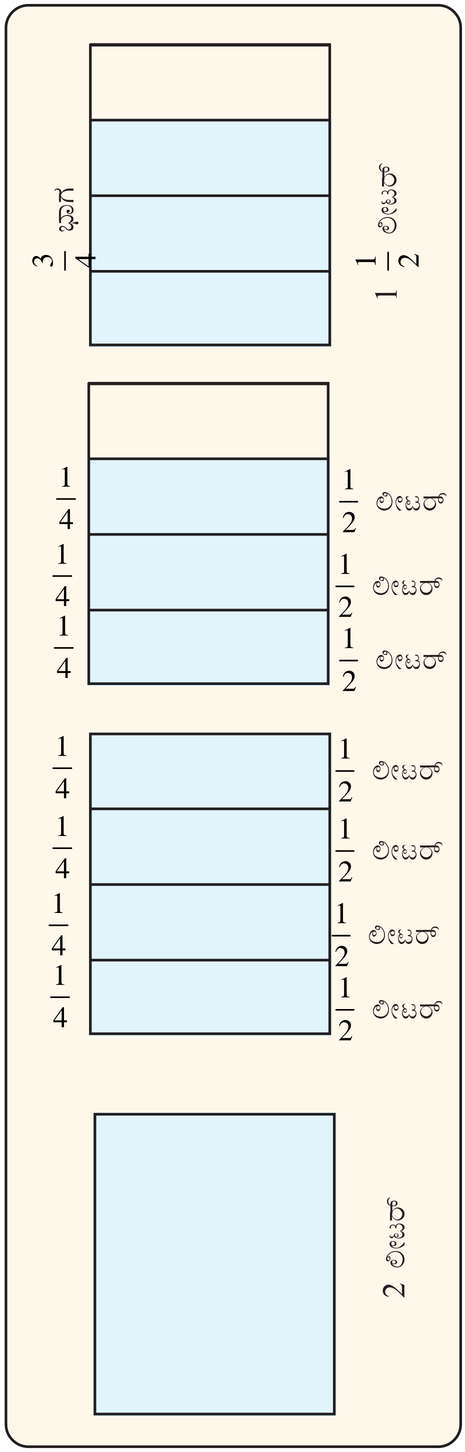
ಇನ್ನೊಂದು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನೋಡುವ,

ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ $\frac{3}{4}$ ಭಾಗ ನೀರು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ $1\frac{1}{2}$ ಲೀಟರ್ ಆಗುವುದು. ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ನೀರು ತೆಗೆದರೆ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಆಗಬಹುದು?

ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಲೋಚಿಸಿದರೆ, ಪಾತ್ರೆಯ $\frac{3}{4}$ ಭಾಗವು $1\frac{1}{2}$ ಲೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಇಡೀ ಪಾತ್ರೆ $1\frac{1}{2}$ ಲೀಟರಿನ $\frac{4}{3}$ ಮಡಿಯಾಗಿದೆ.

$$1\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = 2$$

ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಲೋಚಿಸಿದರೆ, ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಅಳತೆಯನ್ನು $\frac{3}{4}$ ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ $1\frac{1}{2}$ ಲಭಿಸಬಹುದೆಂದು ಹೇಳಿರುವುದು. ಆಗ $\frac{3}{4}$ನ್ನು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ $1\frac{1}{2}$ ಲಭಿಸಬಹುದೆಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ. ಅದು 2 ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟವಿಲ್ಲವಲ್ಲ.



ಇದನ್ನು ಭಾಗಕಾರವಾಗಿ ಬರೆಯುವಾ :

$$1\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = 2$$

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳಿದರೆ, ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸುವ ಎಂಬ ಕ್ರಿಯೆ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮದಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದೇ ಆಗಿದೆ.

ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡುವ.

10 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ನೂಲನ್ನು $\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಎಷ್ಟು ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು?

$\frac{1}{2}$ ಮೀಟರಿನ ಎಷ್ಟು ಮಡಿಯಾಗಿದೆ 10 ಮೀಟರ್ ಎಂಬುದು ಪ್ರಶ್ನೆ. 20 ಮಡಿ ಎಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅಂದರೆ ನೂಲನ್ನು 20 ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧದಲ್ಲಿಯೂ ಆಲೋಚಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ತುಂಡಿನ ಉದ್ದವು $\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್.

ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿರುವ 10 ಮೀಟರ್ ಎಂಬುದು ತುಂಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಆಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಈ ರೀತಿ ಆಗಬಹುದು;

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ $\frac{1}{2}$ ಭಾಗವು 10 ಆಗಿದೆ. ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ಸಂಖ್ಯೆಯು, 10 ರ 2 ಮಡಿ $= 10 \times 2 = 20$

ಇದನ್ನು ಭಾಗಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಹೇಳಬಹುದು :

ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು $\frac{1}{2}$ ದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 10 ಸಿಕ್ಕಬಹುದು?

ಸಂಖ್ಯೆ ಲಭಿಸಲು 10ನ್ನು $\frac{1}{2}$ ದಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕು :

$$10 \div \frac{1}{2} = 10 \times \frac{2}{1} = 20$$

ಇನ್ನು ಈ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

12 ಲೀಟರ್ ತೆಂಗಿನೆಣ್ಣೆಯನ್ನು $\frac{3}{4}$ ಲೀಟರ್‌ನಂತೆ ಹಿಡಿಯುವ ಕುಪ್ಪಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು. ಎಷ್ಟು ಕುಪ್ಪಿಗಳು ಬೇಕು?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಪ್ಪಿಯಲ್ಲಿಯೂ $\frac{3}{4}$ ಲೀಟರ್. ಆಗ ಕುಪ್ಪಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ $\frac{3}{4}$ ಭಾಗವು 12 ಲೀಟರ್ ಎಂದು ಆಲೋಚಿಸಿದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಗಬಹುದು :

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ $\frac{3}{4}$ ಭಾಗವು 12; ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬಹುದು.

$$12 \times \frac{4}{3} = 16$$

ಅಂದರೆ 16 ಕುಪ್ಪಿಗಳು ಬೇಕು.

ಭಾಗಕಾರವಾಗಿಯೂ ಆಲೋಚಿಸುವಾ :

ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು $\frac{3}{4}$ ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 12 ಲಭಿಸುವುದು?

ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಿರುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಾ.

$$12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$$

ಇನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು, ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೋ ಭಾಗಕಾರ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿಯೋ ವಿವರಿಸಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(1) 16 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಸರಿಗೆಯನ್ನು $\frac{2}{3}$ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಎಷ್ಟು ತುಂಡುಗಳಿರಬಹುದು?

(2) $5\frac{1}{4}$ ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು $\frac{3}{4}$ ಲೀಟರ್ ಹಿಡಿಯುವ ಕುಪ್ಪಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು. ಎಷ್ಟು ಕುಪ್ಪಿಗಳು ಬೇಕು?

(3) $11\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು $2\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂನಂತೆ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು. ಎಷ್ಟು ಚೀಲಗಳು ಬೇಕು?

(4) ಒಂದು ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $12\frac{1}{2}$ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಅದರ ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ $3\frac{3}{4}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಇನ್ನೊಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

(5) $11\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ಹಗ್ಗದಿಂದ $2\frac{1}{2}$ ಮೀಟರಿನಂತೆ ಉದ್ದವಿರುವ ಎಷ್ಟು ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು? ಉಳಿಯುವ ಹಗ್ಗದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?

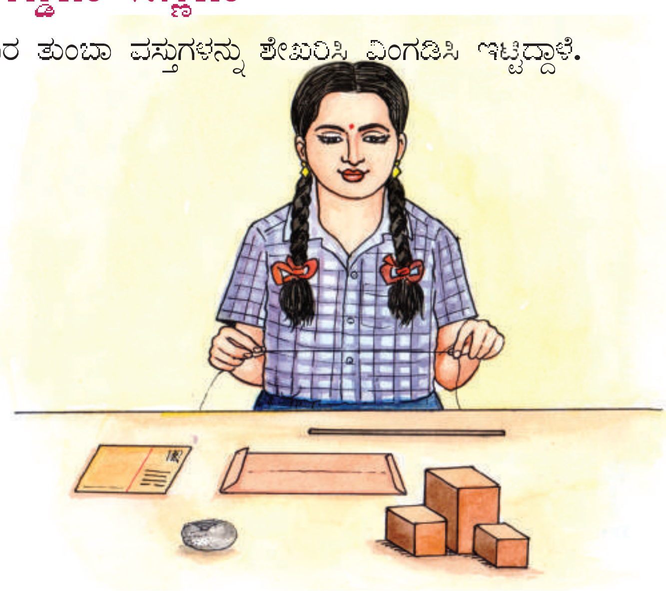
ಪುನರವಲೋಕನ

ಕಲಿಕಾಸಾಧನೆಗಳು	ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಟೀಚರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸ ಬೇಕಾಗಿದೆ
• ಭಾಗಗಳನ್ನೂ ಮಡಿಗಳನ್ನೂ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಾಕಾರವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.			
• ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನೂ ಎಣಿಕಾಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ತಮ್ಮೊಳಗಿರುವ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನೂ ಮಡಿಯಾಗಿಯೂ ಭಾಗವಾಗಿಯೂ ವಿವರಿಸಿ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.			
• ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಭಾಗದ ಭಾಗವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.			
• ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ ಬರುವ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವುದು.			
• ಭಾಗವನ್ನೋ ಮಡಿಯನ್ನೋ ಗುರುತಿಸಿ ಹೇಳಲು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಎಂಬ ಆಶಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.			
• ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮದಿಂದಿರುವ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು, ಭಾಗಾಕಾರವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.			
• ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು.			

4 ಘನಫಲ

ದೊಡ್ಡದು ಸಣ್ಣದು

ಆದಿರ ತುಂಬಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಇಟ್ಟಿದ್ದಾಳೆ.

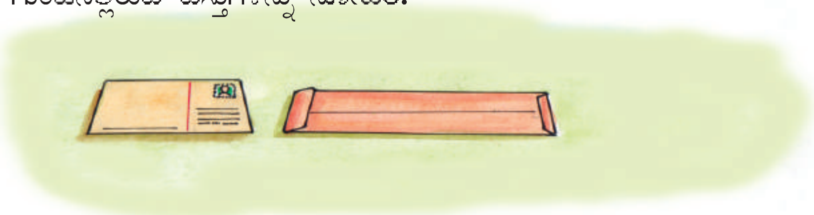


ಮೊದಲ ಗುಂಪನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಈ ಗುಂಪಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು ?

ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವುದು ಹೇಗೆ?

2ನೇ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

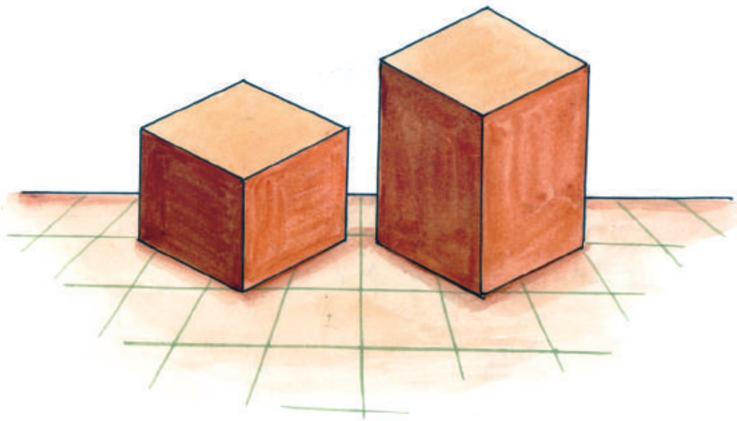


ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದೆಂದು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು?

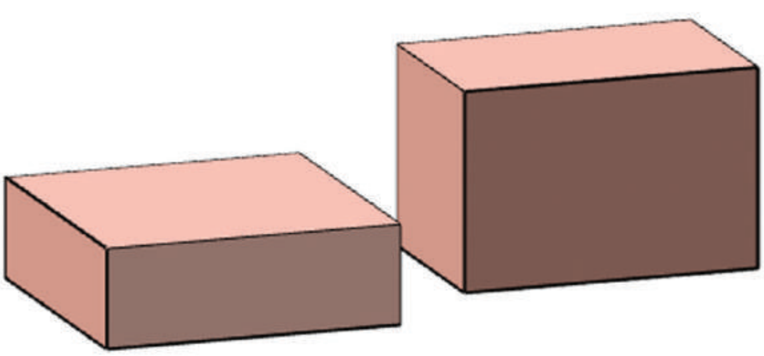
ಎರಡು ಕಡ್ಡಿಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು.
ಎರಡು ಆಯತಗಳಲ್ಲಿಯೋ?
ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಡವೇ?

ಆಯುತದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳು

ಅದಿರಳ ಸಂಗ್ರಹದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಮರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.
ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು?



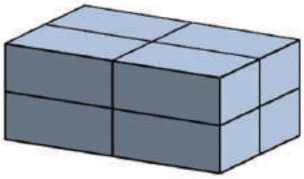
ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದು ಹೇಗೆ?
ಇನ್ನು ಈ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ
ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು?

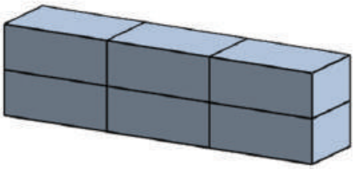


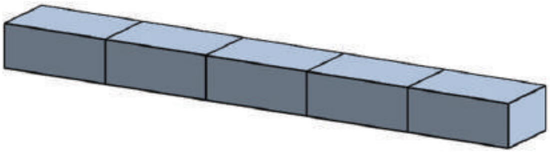
ಅದನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡೋಣ.

ಆಯತದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಗಾತ್ರ

ಈ ಆಯತ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.







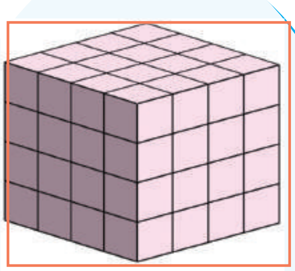
ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಸಣ್ಣ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು?

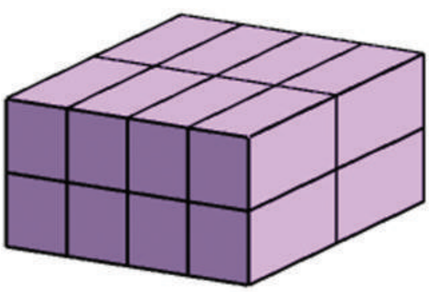
ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ನೋಡಿದರೆ ಸಾಲದೆ?

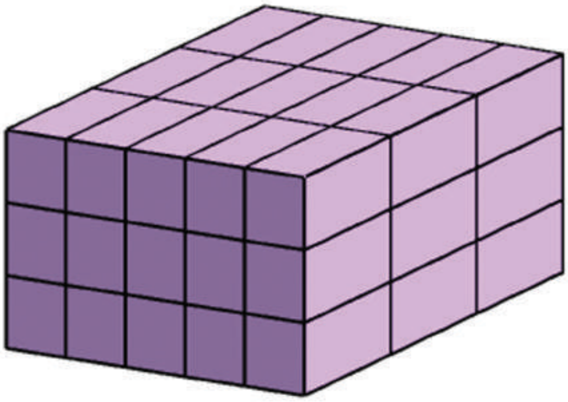
ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಬಹುದೇ?

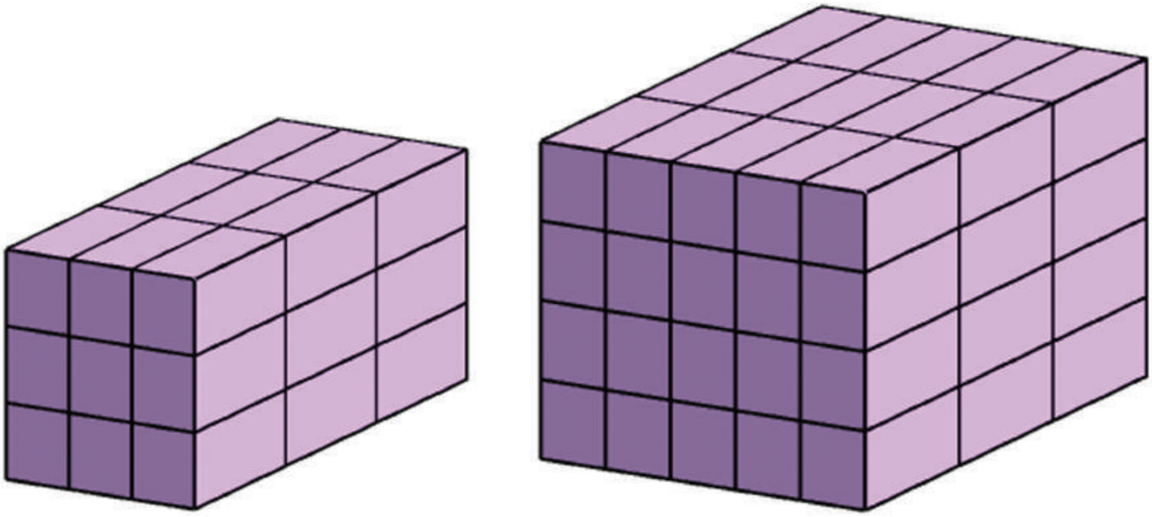
ಚಿಕ್ಕ ಚಪ್ಪಡಿಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಎಣಿಸಿ ನೋಡದೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸುಲಭ ದಾರಿ ಇದೆಯೇ?



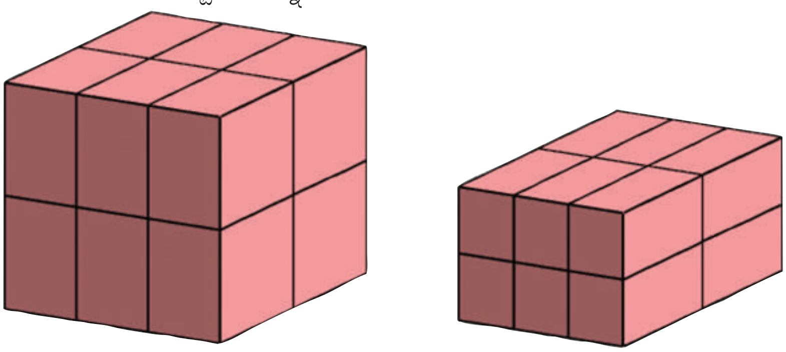
ಈ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯಲ್ಲಿ 64 ಸಣ್ಣ ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿವೆ. ಇದರ ಎಲ್ಲಾ ಮೂಲೆಗಳಿಂದ ಒಂದೊಂದು ಚಪ್ಪಡಿಯಂತೆ ತೆಗೆದರೆ ಉಳಿಯುವ ಚಪ್ಪಡಿಗಳೆಷ್ಟು?







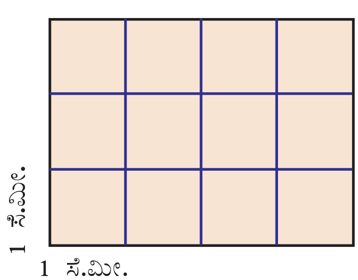
ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು?
ಅತಿ ಚಿಕ್ಕದು ಯಾವುದು?
ಈ ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಯತ ಚಪ್ಪಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕ ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿವೆ?
ಈ ಎರಡು ಆಯತ ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಗಾತ್ರ ಸಮಾನವೆ?
ಸಂಖ್ಯೆ ನೋಡಿ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೇಳಬಹುದಾದರೆ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಚಿಕ್ಕ ಚಪ್ಪಡಿಗಳು ಹೇಗಿರಬೇಕು?

ಗಾತ್ರದ ಸಂಖ್ಯೆ

ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



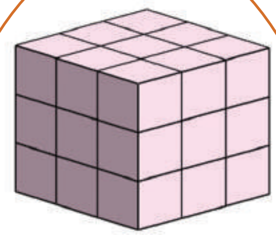
ಈ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?

ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಇರುವ ಎಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕ ಚೌಕಗಳು ಸೇರಿರುವುದಾಗಿದೆ?

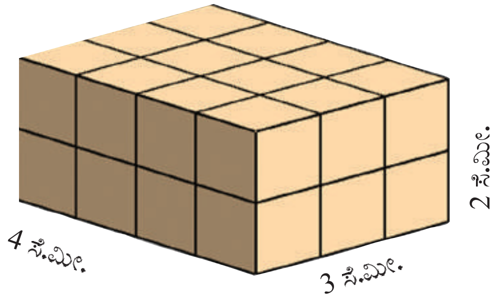
$$4 \times 3 = 12$$

ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 1 ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್; ಒಟ್ಟು ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 12 ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

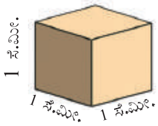
ಇನ್ನು ಈ ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ಈ ಚೌಕ ಚಪ್ಪಡಿಯಲ್ಲಿ 27 ಸಣ್ಣ ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿವೆ.ಇದರ ಎಲ್ಲಾ ಬದಿಗಳಿಗೂ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚುವುದು. ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚದ ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿರಬಹುದು?



ಇದು ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಎತ್ತರಗಳೆಲ್ಲಾ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಟ್ಟು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವುದಾಗಿದೆ.



ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

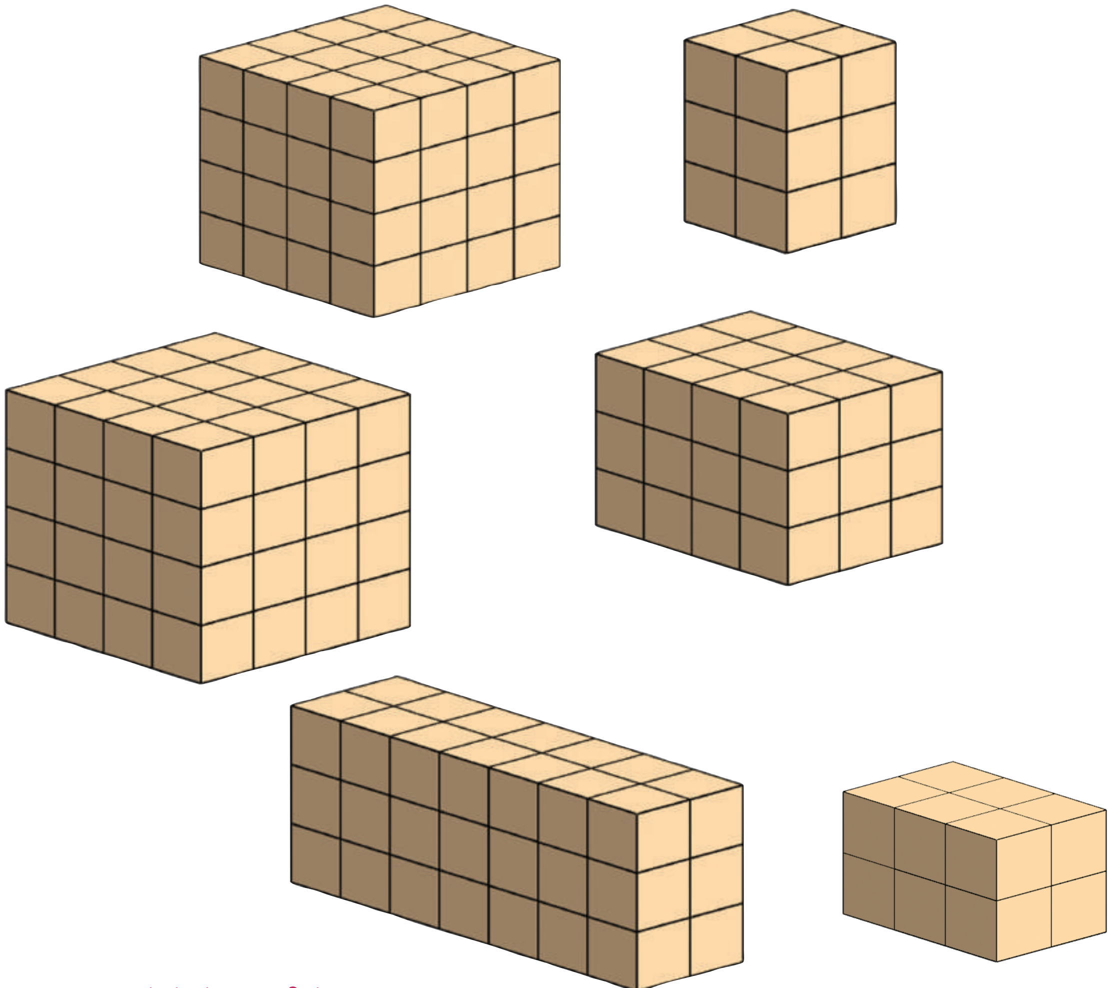
ಆಗ ಈ ದೊಡ್ಡ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಗಾತ್ರ 24 ಸಣ್ಣ ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಗಾತ್ರವಾಗಿದೆ.

ಹೀಗೆ ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಗಣಿತ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಘನಫಲ (volume) ಎನ್ನುವರು.

ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಎತ್ತರವೂ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲ 1 ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು.

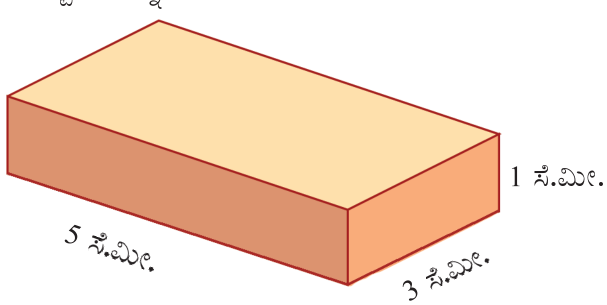
ಈ ತರದ 24 ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳು ಸೇರಿದುದಾಗಿದೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಚಪ್ಪಡಿ ಇದರ ಘನಫಲ 24 ಘನಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಎತ್ತರವೂ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಟ್ಟು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಹಲವು ಆಯತ ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳಾಗಿವೆ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟರುವುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



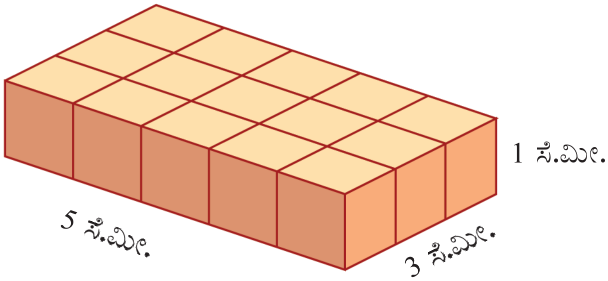
ಘನಫಲ ಲೆಕ್ಕ

ಈ ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



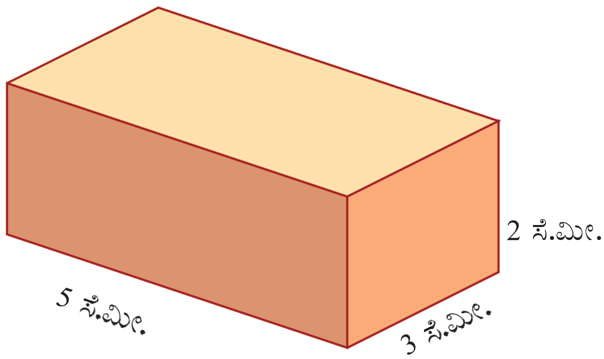
ಇದರ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು.

ಅದಕ್ಕೆ, ಉದ್ದವೂ, ಅಗಲವೂ, ಎತ್ತರವೂ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಎಷ್ಟು ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬೇಕು.

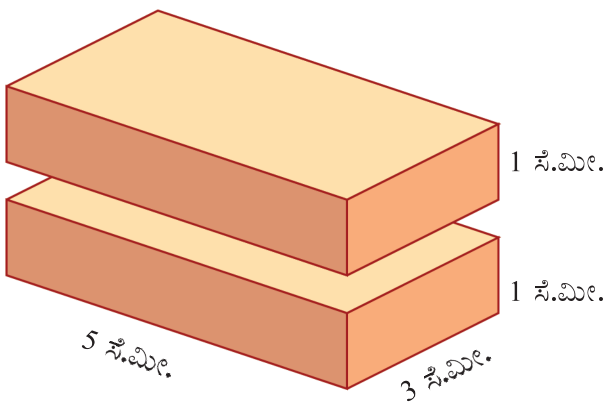


ಆಗ ಇದರ ಘನಫಲ 15 ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

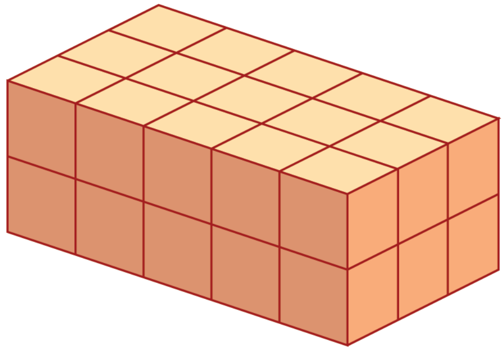
ಇನ್ನು ಈ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವೋ?



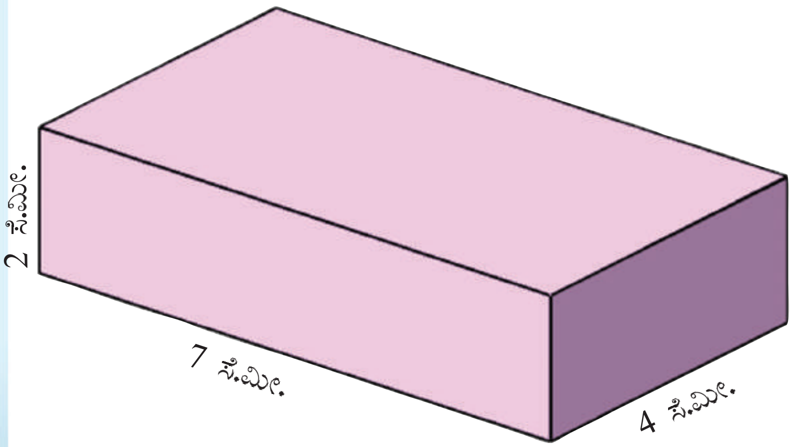
ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಎರಡು ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿಟ್ಟರೆ ಇದು ಲಭಿಸಬಹುದಲ್ಲವೆ.

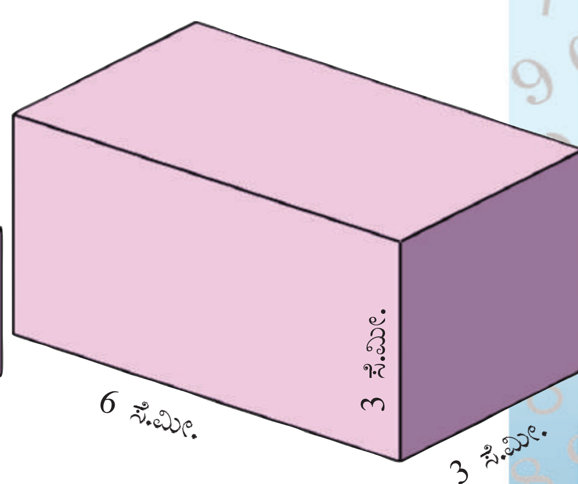


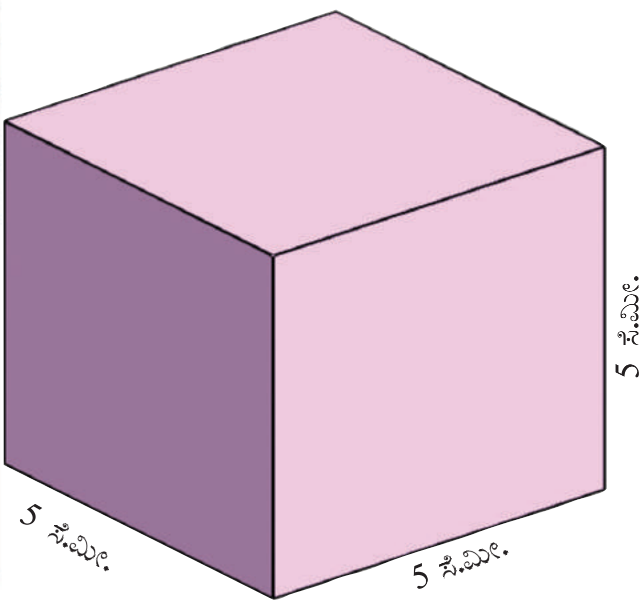
ಆಗ ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು 1 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಎಷ್ಟು ಚಪ್ಪಡಿಗಳು ಬೇಕು?

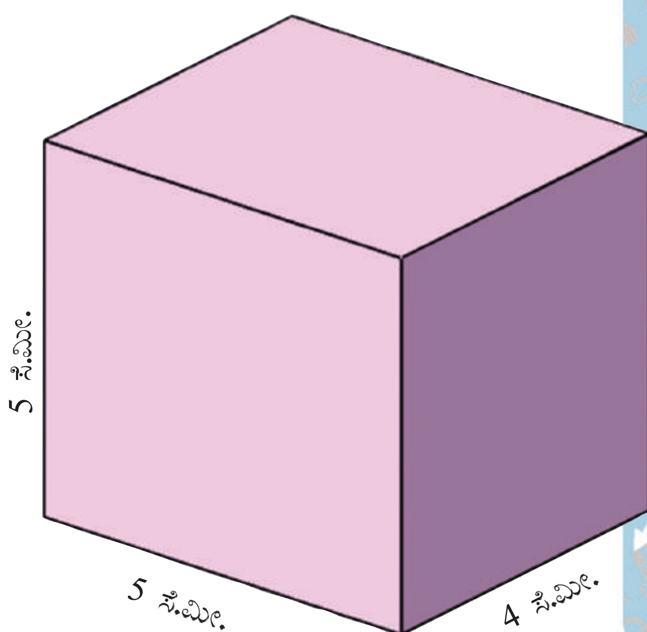


ಅಂದರೆ ಈ ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲ 30 ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಇದರಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿರುವ ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.









ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆಂದು ತಿಳಿಯಲಿಲ್ಲವೆ?

ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವು ಅದರ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಎತ್ತರ ಇವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿದೆ.

1. ಒಂದು ಇಟ್ಟಿಗೆಗೆ 21 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 7 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇದೆ.ಇದರ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು?
2. ಕಬ್ಬಿಣದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ 8 ಸೆ.ಮೀ ಆಗಿದೆ. ಇದರ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು? ಒಂದು ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಕಬ್ಬಿಣದ ಭಾರ 8 ಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ. ಈ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಭಾರ ಎಷ್ಟು?

ಘನಫಲವೂ ಉದ್ದವೂ

ಒಂದು ಮರದ ಚಪ್ಪಡಿಗೆ 9 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿದೆ, 4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವಿದೆ. ಇದರ ಘನಫಲವು 180 ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು?

ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಎತ್ತರಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ ಘನಫಲ. ಆಗ ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ 9 ಮತ್ತು 4 ರ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಎತ್ತರದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 180. ಅಂದರೆ, ಎತ್ತರವನ್ನು 36 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 180 ಲಭಿಸುವುದು. ಆಗ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು 180 ನ್ನು 36 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಸಾಕು.

ಕೆಲವು ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಬಿಟ್ಟು ಹೋದ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಘನಫಲ

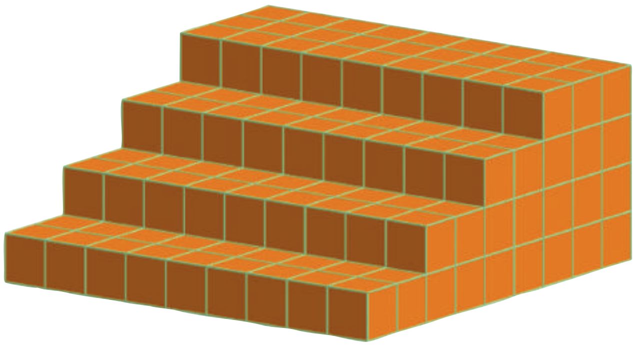
8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 2 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ ಇರುವ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?

8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 2 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಆಯತ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವೊ?

	ಉದ್ದ	ಅಗಲ	ಎತ್ತರ	ಘನಫಲ
1	3 ಸೆ.ಮೀ.	8 ಸೆ.ಮೀ.	7 ಸೆ.ಮೀ.	.... ಘ.ಸೆ.ಮೀ.
2	6 ಸೆ.ಮೀ.	4 ಸೆ.ಮೀ.	5 ಸೆ.ಮೀ.	.... ಘ.ಸೆ.ಮೀ.
3	6 ಸೆ.ಮೀ.	4 ಸೆ.ಮೀ.	... ಸೆ.ಮೀ.	48 ಘ.ಸೆ.ಮೀ.
4	8 ಸೆ.ಮೀ.	... ಸೆ.ಮೀ.	2 ಸೆ.ಮೀ.	48 ಘ.ಸೆ.ಮೀ.
5	... ಸೆ.ಮೀ.	2 ಸೆ.ಮೀ.	2 ಸೆ.ಮೀ.	48 ಘ.ಸೆ.ಮೀ.
6	... ಸೆ.ಮೀ.	2 ಸೆ.ಮೀ.	4 ಸೆ.ಮೀ.	80 ಘ.ಸೆ.ಮೀ.
7	14 ಸೆ.ಮೀ.	... ಸೆ.ಮೀ.	5 ಸೆ.ಮೀ.	210 ಘ.ಸೆ.ಮೀ.

ಹೊಸ ಆಕೃತಿಗಳು

ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಟ್ಟು ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳಲ್ಲದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ?



ಭುಜಗಳ ಉದ್ದ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಟ್ಟು ಈ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಇದರ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ.

ಅತಿ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚೌಕಾಕಾರದ ಎಷ್ಟು ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿವೆ?

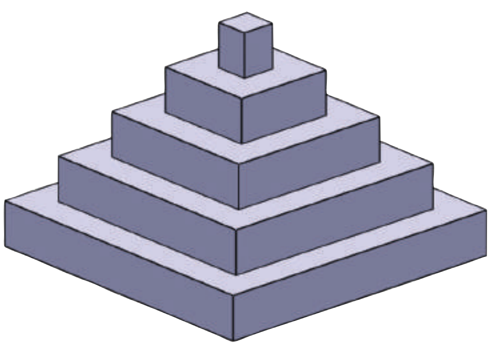
ಅದರ ಮೇಲಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಚಪ್ಪಡಿಗಳಿವೆ ?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದಲ್ಲವೇ. ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳು ಇವೆ?

ಆಕೃತಿಯ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು?

ಇನ್ನು ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು ? ಇದರ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಎತ್ತರ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿದರೆ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು ಮಡಿಯಾಗುವುದು ?

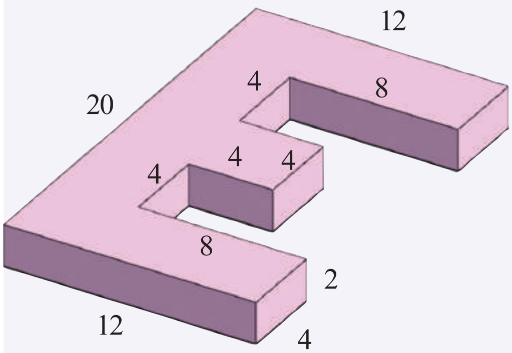


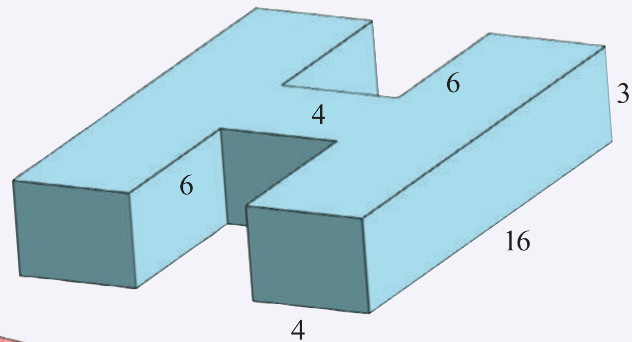
ಚೌಕಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮರದ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಟ್ಟು ಈ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅತಿ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಹಲಗೆಯ ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದವು 9 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹಲಗೆಗಳ ಬದಿಯ ಅಳತೆಯು 2 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ

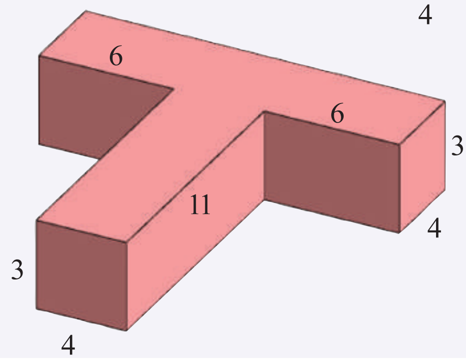
ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಎಲ್ಲಾ ಹಲಗೆಗಳ ಎತ್ತರವು 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಈ ಆಕೃತಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ?

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಲಗೆಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಕೂಡಿಸಿದರೆ ಸಾಕಲ್ಲವೇ? ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಕೃತಿಗಳ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಎಲ್ಲಾ ಅಳತೆಗಳು ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಇವೆ.







ದೊಡ್ಡ ಅಳತೆಗಳು

ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಎತ್ತರವೂ 1 ಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?

1 ಮೀಟರ್ ಅಂದರೆ 100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

ಆಗ ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಎತ್ತರವೂ 100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು.

ಅದು ಎಷ್ಟು?

ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವು ಒಂದು ಘನ ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ಆಗ,

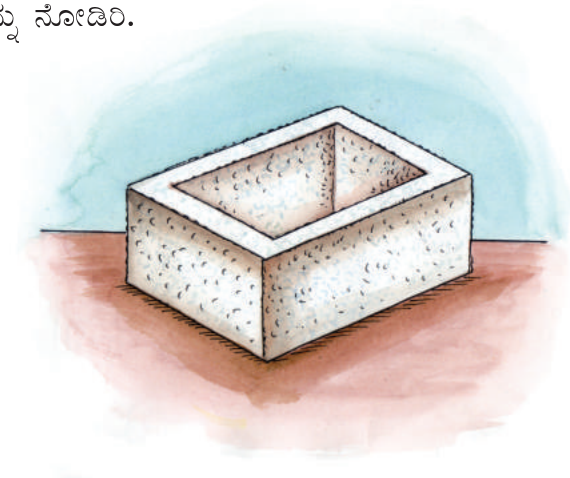
1 ಘನಮೀಟರ್ = 1000000 ಘನಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ದೊಡ್ಡ ವಸ್ತುಗಳ ಘನಫಲವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು ಘನಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಾಗಿದೆ.

1. ಒಂದು ಲಾರಿಯಲ್ಲಿ 4 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 2 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ,1 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಿರುವಂತೆ ಹೊಗೆ ತುಂಬಿಸಲಾಗಿದೆ.1 ಘನ ಮೀಟರ್ ಹೊಗೆಯ ಬೆಲೆ 1000 ರೂಪಾಯಿ ಆಗಿದೆ. ಲಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹೊಗೆಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
2. 1 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 6 ಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 50 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಅಡಿಪಾಯದ ಘನಫಲವು ಎಷ್ಟು ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?
3. 4 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ $\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಮರದ ತುಂಡಿನ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು? 1 ಘನಮೀಟರ್ ಮರದ ಬೆಲೆಯು 60000 ರೂಪಾಯಿ ಆಗಿದೆ. ಈ ಮರದ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿ ಬೇಕು?

ಹಿಡಿವು

ಈ ಪೆಟ್ಟಗೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.



ದಪ್ಪವಾದ ಅಯತಾಕಾರದ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಲಗೆಗಳ ದಪ್ಪದ ಕಾರಣದಿಂದ ಇದರ ಒಳಗಿನ ಉದ್ದ, ಅಗಲ,ಎತ್ತರಗಳೆಲ್ಲ ಹೊರಗಿನ ಅಳತೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿದೆ.

ಒಳಗಿನ ಉದ್ದ 40 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಅಗಲ 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಎತ್ತರ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ಆಗ ಈ ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯು ಸರಿಯಾಗಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಲು ಇರುವ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ ಈ ಪೆಟ್ಟಗೆಯ ಒಳಗಿರುವುದು. ಈ ಆಯತ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವು ಪೆಟ್ಟಗೆಯ ಒಳಗೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪೆಟ್ಟಗೆಯ ಹಿಡಿವು (capacity) ಎನ್ನುವರು.

ಅಂದರೆ,

ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಹಿಡಿವು $= 40 \times 20 \times 10 = 8000$ ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಆಗ ಒಳಗಿನ ಉದ್ದ 50 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲ 25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಎತ್ತರ 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಇರುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಹಿಡಿವು ಎಷ್ಟು?

ಲೀಟರ್ ಹಾಗೂ ಘನಮೀಟರು

ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಅಂದರೆ 1000 ಘನಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.
ಒಂದು ಘನ ಮೀಟರ್ ಅಂದರೆ 1000000 ಘನಸೆಂಟಿಮೀಟರ್
ಆಗ 1 ಘನಮೀಟರ್ = 1000 ಲೀಟರ್

ದ್ರವದ ಅಳತೆ

ಒಳಗಿನ ಉದ್ದವೂ ಅಗಲವೂ ಎತ್ತರವೂ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಇರುವ ಒಂದು ಚೌಕಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯ ಹಿಡಿವು ಎಷ್ಟು?

$10 \times 10 \times 10 = 1000$ ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್

ಈ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಯುವ ದ್ರವದ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ 1 ಲೀಟರ್.

1 ಲೀಟರ್ = 1000 ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್

ಇದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೇಳಬಹುದು. ನೀರು ತುಂಬಿದ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಭುಜವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಳುಗಿಸಿದರೆ ಹೊರಚೆಲ್ಲುವ ನೀರಿನ ಅಳತೆ 1 ಲೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ಹಾಗಾದರೆ ಉದ್ದ 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಅಗಲ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಎತ್ತರ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಇರುವ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯಬಹುದು?

ಇನ್ನೊಂದು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ನೋಡುವ:

ಆಯತಾಕೃತಿಯ ಒಂದು ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ 4 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ $2\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 15000 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಟ್ಯಾಂಕಿಯ ಅಗಲ ಎಷ್ಟು?

ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಎತ್ತರ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಮೀಟರಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಗುಣಿಸಿದರೆ, ಹಿಡಿವು ಎಷ್ಟು ಘನಮೀಟರ್ ಎಂದು ಲಭಿಸಬಹುದು.

ಇಲ್ಲಿ ಹಿಡಿವು 15000 ಲೀಟರ್ ಆಗಿದೆ.

ಅಂದರೆ, 15 ಘನಮೀಟರ್.

ನೀರಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದರೆ

ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬ ನೀರಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಭುಜವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ನೀರು ಹೊರ ಹರಿಯುವುದು. ಇಂತಹ 20 ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ನೀರಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದರೋ?

ಉದ್ದವನ್ನೂ ಎತ್ತರವನ್ನೂ ಗುಣಿಸಿದರೆ,

$4 \times 2\frac{1}{2} = 10$ ಎಂದು ಲಭಿಸುವುದು. ಆಗ ಅಗಲವನ್ನು 10 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 15.

ಇದರಿಂದ ಅಗಲ, $\frac{15}{10} = 1\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು.

ಇನ್ನು ಈ ಟ್ಯಾಂಕಿಯಲ್ಲಿ 6000 ನೀರು ಇದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸುವ. ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಇರಬಹುದು? ನೀರು ಇರುವುದು 6 ಘನಮೀಟರ್ ಅಲ್ಲವೆ ?

ಆಗ ಟ್ಯಾಂಕಿಯ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ನೀರಿನ ಎತ್ತರ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಮೀಟರಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಗುಣಿಸಿದರೆ 6 ಲಭಿಸಬಹುದು.

ಉದ್ದವನ್ನೂ ಅಗಲವನ್ನೂ ಗುಣಿಸಿದರೆ,

$4 \times 1\frac{1}{2} = 6$

ಆಗ ಎತ್ತರವು $6 \div 6 = 1$ ಮೀಟರ್

ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದೆಷ್ಟು?

ಒಂದು ಈಜುಕೊಳಕ್ಕೆ 25 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 10 ಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 2 ಮೀಟರ್ ಆಳವೂ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ನೀರು ಇದ್ದರೆ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಇರಬಹುದು?

$25 \times 10 \times 2 = 500$ ಘನಮೀಟರ್

$= 500000$ ಲೀಟರ್

ಇನ್ನು ಈ ಕೊಳದಲ್ಲಿ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಬಹುದು?

1. ಆಯತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಗೆಯ ಒಳಗಿನ ಉದ್ದವೂ, ಅಗಲವೂ, ಎತ್ತರವೂ 4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಇದೆ. ಪೆಟ್ಟಗೆಯ ಹಿಡಿವು ಎಷ್ಟು? ಈ ಪೆಟ್ಟಗೆಯಲ್ಲಿ 2 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಭುಜವಿರುವ ಎಷ್ಟು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಇರಿಸಬಹುದು?
2. ಆಯತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಂಕಿಯ ಒಳಗಿನ ಅಳತೆಗಳು 70 ಸೇ.ಮೀ, 80 ಸೇ.ಮೀ, 90 ಸೇ.ಮೀ ಎಂಬ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯಬಹುದು?
3. ಒಂದು ಆಯತಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಗೆ 90 ಸೇ.ಮೀ ಉದ್ದವೂ 40 ಸೇ.ಮೀ ಅಗಲವೂ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 180 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಇದೆ. ಪಾತ್ರೆಯ ಎತ್ತರವೆಷ್ಟು?

4. ಒಳಗಿನ ಉದ್ದವು 80 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವು 60 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಎತ್ತರವು 50 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಇರುವ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಇದೆ. ಪಾತ್ರೆ ತುಂಬಲು ಇನ್ನು ಎಷ್ಟು ನೀರು ಬೇಕು?

5. ಆಯತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕೊಳವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಪಂಚಾಯತು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿತು. ಕೊಳಕ್ಕೆ 20 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 15 ಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 2 ಮೀಟರ್ ಆಳವೂ ಇರಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಯಿತು. ಇದರ ಮಣ್ಣನ್ನು 3 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 2 ಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ 1 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವೂ ಇರುವ ಲಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುವುದಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಲಾರಿ ಮಣ್ಣು ಇರಬಹುದು?

6. ಒಂದು ಅಕ್ವೇರಿಯಂನ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ 60 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ನೀರು ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಲ್ಲನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ ನೀರು 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಏರಿತು. ಕಲ್ಲಿನ ಘನಫಲ ಎಷ್ಟು?

7. ಆಯತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣದ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಉದ್ದವು 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಅಗಲ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಎತ್ತರವು 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನೂ ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು?

8. $2\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲವೂ ಇರುವ ಒಂದು ಟ್ಯಾಂಕಿಯಲ್ಲಿ 10000 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯುವುದಾದರೆ ಅದರ ಎತ್ತರವೆಷ್ಟು?

9. 12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಭುಜವಿರುವ ಚೌಕಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕಾಗದದ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲೆಗಳಿಂದ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಭುಜವಿರುವ ಚೌಕಗಳನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯಲಾಯಿತು. ಈ ಆಕೃತಿಯ ನಾಲ್ಕು ಬದಿಗಳನ್ನೂ 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಡಚಬಹುದಲ್ಲವೇ. ಈಗ ಲಭಿಸಿದ ಆಯತಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯ ಹಿಡಿವು ಎಷ್ಟು? ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೂಲೆಯಿಂದ 2 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆದು ಮಡಚಿ ಪಾತ್ರೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದಾದರೆ?

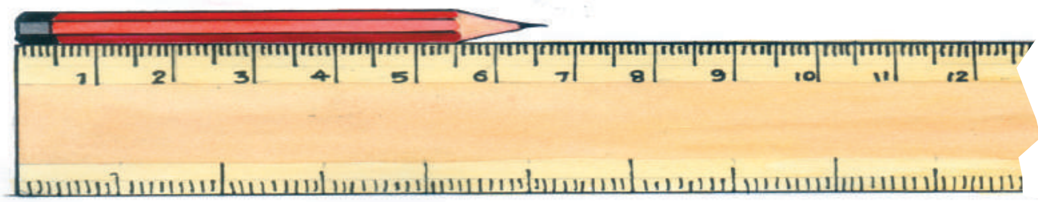
ಪುನರವಲೋಕನ

ಕಲಿಕಾಸಾಧನೆಗಳು	ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಟೀಚರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ
• ಆಯತಾಕೃತಿಯ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ರೂಪೀಕರಿಸಲು. ಯುಕ್ತಿಸಹಿತ ಸಮರ್ಥಿಸಲು.			
• ಘನಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, ಘನಮೀಟರ್, ಮಿಲ್ಲಿಲೀಟರ್, ಲೀಟರ್ ಎಂಬೀ ಅಳತೆಗಳು ತಮ್ಮೊಳಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು.			
• ಒಂದು ಆಯತಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯ/ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಹಿಡಿವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಲು.			
• ಘನಫಲ, ಹಿಡಿವು ಎಂಬಿವುಗಳು ಸೇರಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು.			

5

ದಶಮಾಂಶರೂಪಗಳು

ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯುವ



ಮೇಲೆ ಕಾಣುವ ಪೆನ್ಸಿಲಿನ ಉದ್ದವೆಷ್ಟು?

6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ 7 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್.

ಇದನ್ನು ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೇಳಿದರೆ?

67 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್.

ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೇಳಬಹುದೇ?

ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಂದರೆ 10 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಅಲ್ಲವೇ?

ಅದನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ. ಒಂದು ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ 10ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗ.

ಅಂದರೆ, $\frac{1}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

1 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ $= \frac{1}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

ಹಾಗಾದರೆ 7 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂದಾದರೆ $\frac{7}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

ಇನ್ನು ಪೆನ್ಸಿಲಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದಲ್ಲವೇ?

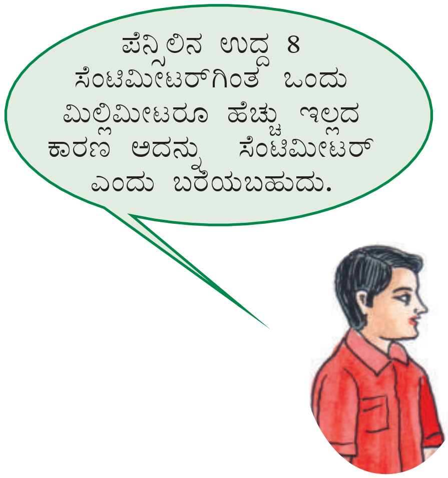
6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ 7 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ $= 6\frac{7}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

> ಇದನ್ನು 6.7 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದೂ ಬರೆಯಬಹುದು. 6 ದಶಮಾಂಶ 7 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಓದಬೇಕು.

ಇದರಂತೆ 7 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ 9 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ $7\frac{9}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

ಇದನ್ನು 7.9 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ದಶಮಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು.

ಇನ್ನು ನೀವು ಪೆನ್ಸಿಲಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ನೋಡಿ.



8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಒಂದು ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಸಹಾ ಹೆಚ್ಚು ಇಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಅದನ್ನು 8.0 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.

ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಉದ್ದವನ್ನು ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಿರುವ ಉದ್ದವನ್ನು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು?

ಉದಾಹರಣೆ 6 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂಬುದು $\frac{6}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿ 0.6 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು. (ಸೊನ್ನೆ ದಶಮಾಂಶ 6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಓದಬೇಕು)

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ $= \frac{4}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ $= 0.4$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

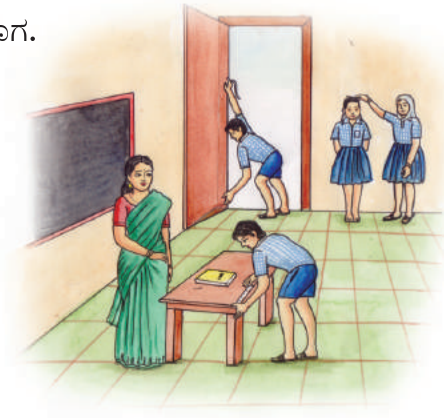
ಅಳತೆಗಳು ಹಲವು ವಿಧ

ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ?

ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಸೇರಿದರೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಆಗುವುದು? ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ, ಒಂದು ಮೀಟರ್‌ನ ಎಷ್ಟು ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್?

$$1 \text{ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್} = \frac{1}{100} \text{ ಮೀಟರ್}$$

ಸಜಿನ್ ಒಂದು ಮೇಜಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿದಾಗ 1 ಮೀಟರ್ 13 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂತು. ಇದನ್ನು ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು?



13 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ ಒಂದು ಮೀಟರಿನ $\frac{13}{100}$ ಭಾಗ.

ಅಂದರೆ, $\frac{13}{100}$ ಮೀಟರ್

1 ಮೀಟರ್ 13 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ $1\frac{13}{100}$ ಮೀಟರ್

ಇದನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ 1.13 ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ,

3 ಮೀಟರ್ 45 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ $= 3\frac{45}{100}$ ಮೀಟರ್ $= 3.45$ ಮೀಟರ್.

ಇನ್ನು 34 ಸೆಂಟಿಮೀಟರನ್ನು ಮೀಟರ್ ಆಗಿ ಬರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ?

34 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ $= \frac{34}{100}$ ಮೀಟರ್ $= 0.34$ ಮೀಟರ್.

ವಿನು ಒಂದು ಮೇಜಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದಾಗ 1 ಮೀಟರೂ 12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರೂ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರೂ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂತು.

ಇದನ್ನು ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದು ಹೇಗೆ?

12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ 120 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್.

ಇದಕ್ಕೆ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 124 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಆಗುವುದು.

ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಮೀಟರ್

1 ಮೀ. = 100 ಸೆ.ಮೀ.

1 ಸೆ.ಮೀ. = 10 ಮಿ.ಮೀ.

1 ಮೀ. = 1000 ಮಿ.ಮೀ.

ಹಾಗಾದರೆ

1 ಸೆ.ಮೀ. $= \frac{1}{100}$ ಮೀ.

1 ಮಿ.ಮೀ. $= \frac{1}{10}$ ಸೆ.ಮೀ.

1 ಮಿ.ಮೀ. $= \frac{1}{1000}$ ಮೀ.

1 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್‌ನ $\frac{1}{1000}$ ಭಾಗವಲ್ಲವೇ?

ಆಗ, 124 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ $= \frac{124}{1000}$ ಮೀಟರ್.

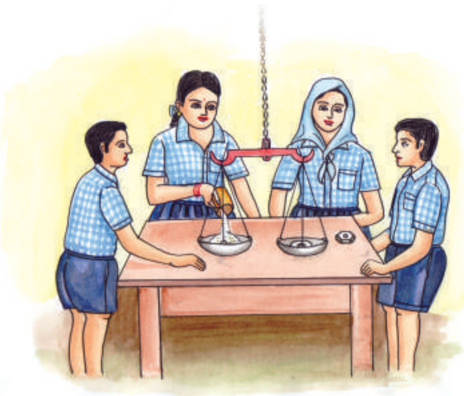
1 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ 124 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರೂ ಸೇರಿದಾಗ

$1\frac{124}{1000}$ ಮೀಟರ್

ಇದರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪವು 1.124 ಮೀಟರ್.

ಆಗ 5 ಮೀಟರ್ 32 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂಬುದನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ,

5 ಮೀಟರ್ 324 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ $= 5\frac{324}{1000} = 5.324$ ಮೀಟರ್



ಉಳಿದ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿ ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು.

ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂನ $\frac{1}{1000}$ ಭಾಗವಲ್ಲವೇ ಒಂದು ಗ್ರಾಂ.

ಆಗ, 5 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ 315ಗ್ರಾಂ ಎಂಬುದು ಭಿನ್ನರಾಶಿರೂಪವು $5\frac{315}{1000}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.

ಇದರ ದಶಮಾಂಶರೂಪವು 5.315.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ

4 ಗ್ರಾಂ 250 ಮಿಲ್ಲಿಗ್ರಾಂ $= 4\frac{250}{1000}$ ಗ್ರಾಂ = 4.250 ಗ್ರಾಂ.

$\frac{1}{1000}$ ಲೀಟರ್ ಅಂದರೆ 1 ಮಿಲ್ಲಿ ಲೀಟರ್.

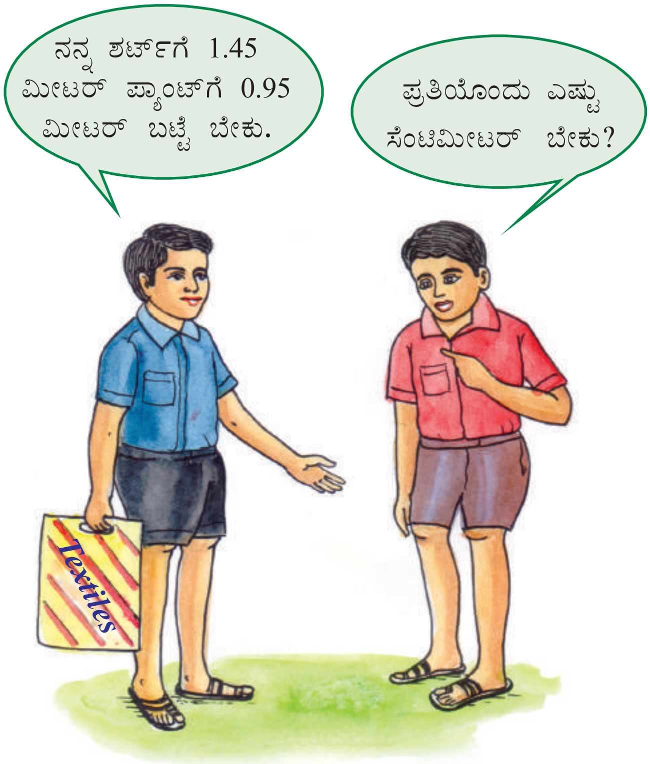
ಆಗ

725 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ = $\frac{725}{1000}$ ಲೀಟರ್ = 0.725 ಲೀಟರ್

ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಳತೆಗಳ ಭಿನ್ನರಾಶಿರೂಪಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಳತೆಗಳು	ಭಿನ್ನರಾಶಿರೂಪ	ದಶಮಾಂಶರೂಪ
4 ಸೆ.ಮೀ. 3 ಮಿ.ಮೀ.	.... ಸೆ.ಮೀ.	.... ಸೆ.ಮೀ.
5 ಮಿ.ಮೀ.	.... ಸೆ.ಮೀ.	.... ಸೆ.ಮೀ.
10 ಮೀ. 25 ಸೆ.ಮೀ.	.... ಮೀ	.... ಮೀ.
2 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. 125 ಗ್ರಾಂ.	.... ಗ್ರಾಂ.	.... ಗ್ರಾಂ.
16 ಲೀ. 275 ಮಿ.ಲೀ.	.... ಲೀ.	.... ಲೀ.
13 ಲೀ. 225 ಮಿ.ಲೀ.	.... ಲೀ.	.... ಲೀ.
325 ಮಿ. ಲೀ.	.... ಲೀ.	.... ಲೀ.

ತಿರುಗಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ



1.45 ಮೀಟರನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ $1\frac{45}{100}$ ಮೀಟರ್ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಇದು ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್, ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?

1 ಮೀಟರ್ 45 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

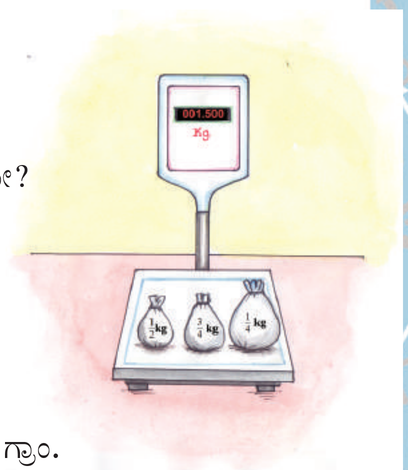
ಎಂದರೆ 145 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು.

ಆಗ 1.45 ಮೀಟರು ಎಂದರೆ 145 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ 0.95 ಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೋ?

ಇದು ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಆಗುವುದು?

ಇನ್ನು 0.425 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂನ್ನು ಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿ ನೋಡಿರಿ?



0.425 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ = $\frac{425}{1000}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ = 425 ಗ್ರಾಂ.

ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

7.4 ಸೆ.ಮೀ.	$7\frac{4}{10}$ ಸೆ.ಮೀ.	7 ಸೆ.ಮೀ. 4 ಮಿ.ಮೀ. = 74 ಮಿ.ಮೀ.
3.2 ಸೆ.ಮೀ.	.... ಸೆ.ಮೀ.	.... ಸೆ.ಮೀ. .... ಮಿ.ಮೀ. = ... ಮಿ.ಮೀ.
.... ಸೆ.ಮೀ.	.... ಸೆ.ಮೀ.	7 ಮಿ.ಮೀ.
3.41 ಮೀ.	.... ಮೀ	.... ಮೀ .... ಸೆ.ಮೀ. = ... ಸೆ.ಮೀ.
.... ಮೀ	$\frac{62}{10}$ ಮೀ	.... ಸೆ.ಮೀ.
5.346 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	.... ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. .... ಗ್ರಾಂ. = ... ಗ್ರಾಂ.
.... ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.	425 ಗ್ರಾಂ.
2.375 ಲೀ.	.... ಲೀ.	.... ಲೀ. .... ಮಿ.ಲೀ. = ... ಮಿ.ಲೀ.
1.350 ಲೀ.	.... ಲೀ	.... ಲೀ. .... ಮಿ.ಲೀ. = ... ಮಿ.ಲೀ.
.... ಲೀ.	$\frac{625}{1000}$ ಲೀ.	.... ಮಿ.ಲೀ.

ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪ ಹಲವು

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳೆಲ್ಲರ ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯುವಾಗ ರವಿಯ ಎತ್ತರ 1 ಮೀಟರ್ 34 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂತು. ಇದನ್ನು 1.34 ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆದರು. ನೌಫಲ್‌ನ ಎತ್ತರ 1 ಮೀಟರ್ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಇದನ್ನು 1.30 ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆದರು. ಆಗ ಲಿಸ್ಸಿಗೊಂದು ಸಂಶಯ,

30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ $\frac{30}{100}$ ಮೀಟರ್. ಇದನ್ನು $\frac{3}{10}$ ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದಲ್ಲವೇ. ಹಾಗಾದರೆ ಅದನ್ನು 1.3 ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆದರೆ ಸಾಲದೆ?

ಎರಡೂ ಸರಿ ಎಂದು ಟೀಚರ್ ಹೇಳಿದರು.

$\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$ ಆದಕಾರಣ $\frac{3}{10}$ ರ ದಶಮಾಂಶರೂಪವನ್ನು 0.3 ಎಂದೂ, 0.30 ಎಂದೂ ಬರೆಯಬಹುದು.

ಹಾಗಾದರೆ 0.300 ಎಂದೂ ಬರೆಯಬಹುದಲ್ಲವೇ?; $\frac{3}{10} = \frac{300}{1000}$ ಅಲ್ಲವೇ?

ರವಿಗೊಂದು ಸಂಶಯ.

ಅದೂ ಸರಿಯೇ ಟೀಚರ್ ಮುಂದುವರಿಸಿದರು, ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯವುದು ಸುಲಭ ಎಂಬುದೇ ಮುಖ್ಯ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆದ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

1 ಮೀಟರ್ 25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್

1 ಮೀಟರ್ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್

1 ಮೀಟರ್ 32 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್

ಇವುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆಯುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲವೇ?

1.25 ಮೀಟರ್

1.30 ಮೀಟರ್

1.32ಮೀಟರ್

ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ.

1 ಮೀಟರ್ 25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್

1 ಮೀಟರ್ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್

1 ಮೀಟರ್ 32 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್

ಎಂಬೀ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ

1.254 ಮೀಟರ್

1.300 ಮೀಟರ್

1.320 ಮೀಟರ್

ಇದೇರೀತಿಯಲ್ಲಿ 2 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ 400ಗ್ರಾಂ ಎಂಬುದನ್ನು ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆಲ್ಲಾ ಬರೆಯಬಹುದು?

3 ಲೀಟರ್ 500 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಆದರೆ ಹೇಗೆ?

ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆ

ಹಲವು ತರದ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಾಗಿಯೂ ದಶಮಾಂಶರೂಪವಾಗಿಯೂ ಬರೆಯುವ ರೀತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವಲ್ಲವೆ.

ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ 10, 100, 1000 ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಛೇದಗಳಾಗಿ ಬರುವ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ 2 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ 3 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂಬ ಉದ್ದವನ್ನು $2\frac{3}{10}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದೂ 2.3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದೂ ಬರೆದಂತೆ ಯಾವುದೇ ಅಳತೆಯಾದರೂ $2\frac{3}{10}$ ನ್ನು 2.3 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದಲ್ಲವೆ?

ಅಂದರೆ, $2\frac{3}{10}$ ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯ ದಶಮಾಂಶ ರೂಪವಾಗಿದೆ.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, $4\frac{37}{100}$ ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯ ದಶಮಾಂಶರೂಪವಾಗಿದೆ 4.37.

$$2\frac{3}{10} = 2.3$$

$$4\frac{37}{100} = 4.37$$

ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಾಗಿಯೂ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$247.3 = 247\frac{3}{10} = 247 + \frac{3}{10}$$

ಇದರಲ್ಲಿ 247ನ್ನು ನೂರುಗಳು, ಹತ್ತುಗಳು, ಮತ್ತು ಒಂದುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$247 = (2 \times 100) + (4 \times 10) + (7 \times 1)$$

ಆಗ 247.3 ನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$247.3 = (2 \times 100) + (4 \times 10) + (7 \times 1) + \left(3 \times \frac{1}{10}\right)$$

ಹಾಗಾದರೆ 247.39 ಆದರೋ?

ಮೊದಲು ಹೀಗೆ ಬರೆಯುವ,

$$247.39 = 247\frac{39}{100} = 247 + \frac{39}{100}$$

ಇದರಲ್ಲಿ $\frac{39}{100}$ ನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ?

$$\frac{39}{100} = \frac{30+9}{100} = \frac{30}{100} + \frac{9}{100} = \frac{3}{10} + \frac{9}{100} =$$

$$\left(3 \times \frac{1}{10}\right) + \left(9 \times \frac{1}{100}\right)$$

ಆಗ 247.39 ನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$247.39 = (2 \times 100) + (4 \times 10) + (7 \times 1) +$$

$$\left(3 \times \frac{1}{10}\right) + \left(9 \times \frac{1}{100}\right)$$

ಭಿನ್ನರಾಶಿಯೂ ದಶಮಾಂಶವೂ

$\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ 5 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್. ಇದರ ದಶಮಾಂಶರೂಪವು 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗ $\frac{1}{2}$ ಎಂಬ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ದಶಮಾಂಶರೂಪವು 0.5 ಆಗಿದೆ.

$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ ಅಲ್ಲವೆ?

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ $\frac{1}{5}$ ರ ದಶಮಾಂಶರೂಪವು ಯಾವುದು?

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ,

ದಶಮಾಂಶದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತೋರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಅವುಗಳ ಎಡೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಇದರ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಒಂದುಗಳ, ಹತ್ತುಗಳ, ನೂರುಗಳ ಅಪವರ್ತ್ಯಗಳಾಗಿ ಸೂಚಿಸುವುದು. ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕೆಗಳು ಹತ್ತನೇ ಒಂದರ, ನೂರನೇ ಒಂದರ, ಸಾವಿರನೇ ಒಂದರ ಅಪವರ್ತ್ಯಗಳು.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ 247.39 ನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಬಹುದು.

ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆ	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
ಅಂಕೆಗಳು	2	4	7	3	9

ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಬಹುದೇ?

1.42 16.8 126.360 1.064 3.002 0.007

ಪುನಃ ಅಳತೆಗಳು

ಕೆಲವು ಅಳತೆಗಳ ದಶಮಾಂಶರೂಪಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ನೋಡುವ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 23 ಮೀಟರ್ 40 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂಬುದರ ದಶಮಾಂಶರೂಪ ಯಾವುದು?

ಈ ಮೊದಲೇ ನೋಡಿದ ಹಾಗೆ

23 ಮೀಟರ್ 40 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ $= 23\frac{40}{100}$ ಮೀಟರ್ $=$ 23.40 ಮೀಟರ್

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ,

$$\frac{40}{100} = \frac{4}{10}$$

$$23\frac{40}{100} = 23\frac{4}{10} = (2 \times 10) + (3 \times 1) + \left(4 \times \frac{1}{10}\right) = 23.4$$

ಆಗ 23 ಮೀಟರ್ 40 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂಬುದನ್ನು 23.40 ಮೀಟರ್ ಎಂದೂ, 23.4 ಮೀಟರ್ ಎಂದೂ ಬರೆಯಬಹುದು.

23 ಮೀಟರ್ 4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರಾದರೋ?

23 ಮೀಟರ್ 4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ $= 23\frac{4}{100}$ ಮೀಟರ್.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬರೆದರೆ,

$$23\frac{4}{100} = (2 \times 10) + (3 \times 1) + \left(4 \times \frac{1}{100}\right)$$

$$= (2 \times 10) + (3 \times 1) + \left(0 \times \frac{1}{10}\right) + \left(4 \times \frac{1}{100}\right)$$

$$= 23.04$$

ಇದರಲ್ಲಿ ಬಿಂದುವಿನ ನಂತರ 0 ಹಾಕುವುದರ ಅರ್ಥವೆಂದರೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹತ್ತರಲ್ಲಿ ಒಂದುಗಳು ಇಲ್ಲ. (307 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 0 ಯು ಸೂಚಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 3 ನೂರುಗಳ ನಂತರ ಹತ್ತುಗಳು ಇಲ್ಲವೆಂದಲ್ಲವೇ?)

ಹಾಗೆಯೇ,

23 ಮೀಟರ್ 4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ = 23.04 ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.

23 ಮೀಟರೂ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂದಾಗಿದ್ದರೆ?

23 ಮೀಟರ್ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ $= 23\frac{4}{1000}$ ಮೀಟರ್

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ

ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು

$\frac{1}{4}$ ನ್ನು 10 ಛೇದವಾಗಿ ಬರುವಂತೆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$.

ಆಗ $\frac{1}{4}$ ರ ದಶಮಾಂಶರೂಪ 0.25.

$\frac{3}{4}$ ರ ದಶಮಾಂಶರೂಪ ಯಾವುದು?

$\frac{3}{8}$ ಆದರೋ?

$$23\frac{4}{1000} = (2\times 10) + (3\times 1) + \left(4\times\frac{1}{1000}\right)$$

$$= (2\times 10) + (3\times 1) + \left(0\times\frac{1}{10}\right) + \left(0\times\frac{1}{100}\right) + \left(4\times\frac{1}{1000}\right)$$

$$= 23.004$$

ಇದರಂತೆ,

23 ಮೀಟರ್ 4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ = 23.004 ಮೀಟರ್

ಇನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಯನ್ನು ಭರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಅಳತೆ	ಭಿನ್ನರಾಶಿ	ದಶಮಾಂಶ
45 ಸೆ.ಮೀ	.... ಮೀ.	.... ಮೀ.
315 ಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.
455 ಮಿ.ಲೀ.	.... ಲೀ	.... ಲೀ.
.... ಸೆ.ಮೀ.	$\frac{5}{100}$ ಮೀ	.... ಮೀ.
.... ಗ್ರಾಂ.	$\frac{42}{1000}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.
.... ಮಿ.ಲೀ.	.... ಲೀ.	0.035 ಲೀ.
3 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. 5 ಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.
2 ಲೀ. 7 ಮಿ.ಲೀ.	.... ಲೀ	.... ಲೀ.
3 ಮೀ. 4 ಸೆ.ಮೀ.	.... ಮೀ.	.... ಮೀ
3 ಮೀ. 4 ಸೆ.ಮೀ.	.... ಮೀ.	.... ಮೀ
3 ಮೀ. 4 ಸೆ.ಮೀ.	.... ಮೀ.	.... ಮೀ
4 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. 50 ಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.
4 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. 5 ಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.
4 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. 5 ಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.	.... ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.
2 ಮಿ.ಲೀ.	.... ಲೀ.	.... ಲೀ.
.... ಮಿ.ಲೀ.	.... ಲೀ.	0.02 ಲೀ.
.... ಮಿ.ಲೀ.	$\frac{200}{1000}$ ಲೀ.	.... ಲೀ.

ಹೆಚ್ಚೂ ಕಡಿಮೆಯೂ

ಸ್ನೇಹಳ ಎತ್ತರ 1.36 ಮೀಟರ್, ಟೀನಳ ಎತ್ತರ 1.42 ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಯಾರ ಎತ್ತರ ಹೆಚ್ಚು?

ಕ್ರಿಡೋತ್ಸವದ ಅಂಗವಾಗಿ ಉದ್ದ ಜಿಗಿತ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ವಿನು 3.05 ಮೀಟರ್ ಅನು 3.5 ಮೀಟರ್ ಜಿಗಿದರು. ಗೆದ್ದವರು ಯಾರು?

ವಿನು ಜಿಗಿದದ್ದು 3 ಮೀಟರು 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅನು ಜಿಗಿದದ್ದು 3 ಮೀಟರು 50 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಲ್ಲವೆ? ಹಾಗಾದರೆ ಇವರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಗೆದ್ದವರು?

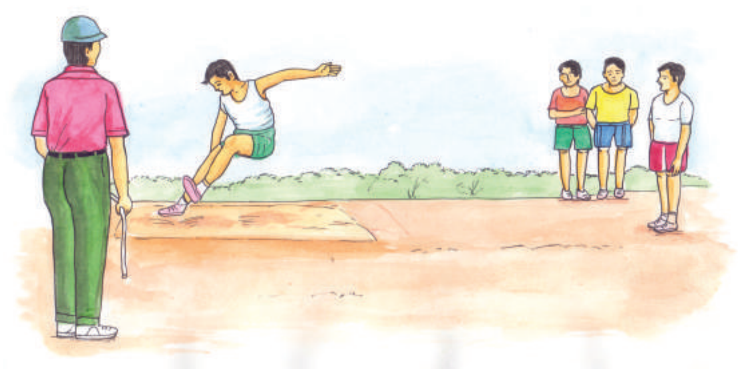
ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು?

4836, 568, 97

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು?

0.4836, 0.568, 0.97

ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯೋ?



ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಒಂದರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆ 3 ಅಲ್ಲವೆ. ಆದರೆ 3.05ರಲ್ಲಿ $\frac{1}{10}$ ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಯೂ 3.50ರಲ್ಲಿ $\frac{1}{10}$ ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 5 ಆಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ದೊಡ್ಡದು 3.50 ಆಗಿದೆ.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ

2.400 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 2.040 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 2.004 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು?

0.750 ಲೀಟರ್, 0.075 ಲೀ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು?

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿಯೂ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು?

i) 1.7 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್; 0.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

ii) 2.35 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ., 2.47 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.

iii) 8.050 ಲೀಟರ್, 8.500 ಲೀಟರ್.

iv) 1.005 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 1.050 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ

v) 2.043 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ, 2.430 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.

vi) 1.40 ಮೀಟರ್, 1.04 ಮೀಟರ್.

vii) 3.4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, 3.04 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

viii) 3.505 ಲೀಟರ್, 3.055 ಲೀಟರ್.

2. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

i)	11.4,	11.45,	11.04,	11.48,	11.048
ii)	20.675,	20.47,	20.743,	20.074,	20.74
iii)	0.0675,	0.064,	0.08,	0.09,	0.94

ಕೂಡಿಸುವುದು ಕಳೆಯುವುದು

4.3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಒಂದು ಗೆರೆಯನ್ನು ಎಳೆದು, ನಂತರ 2.5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿನಷ್ಟು ಅದೇ ಗೆರೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಲಾಯಿತು.

ಈಗ ಗೆರೆಯ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರಾಗಿದೆ?

ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕೂಡಿಸುವ:

4.3 ಸೆ.ಮೀ. = 43 ಮಿ.ಮೀ.

2.5 ಸೆ.ಮೀ. = 25 ಮಿ.ಮೀ.

$$\begin{array}{r} 43 \; + \\ 25 \\ \hline 68 \end{array}$$

ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ 43 + 25 = 68 ಮಿ.ಮೀ.

ಇದನ್ನು ಪುನ: ಸೆಂಟಿಮೀಟರಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ, 6.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಇದನ್ನೇ ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸದೆ ನೇರವಾಗಿ ಕೂಡಿಸಬಹುದು.

$$\begin{array}{r} 4.3 \; + \\ 2.5 \\ \hline 6.8 \end{array}$$

4.3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರನ್ನು 2.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರನ್ನು ಕೂಡಿಸಬೇಕಾದರೋ?

ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರಾಗಿ ಕೂಡಿಸಿದರೆ 71 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ; ಇದನ್ನೇ ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕೂಡಿಸಿದಾಗ 7.1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

11.4, 11.47, 11.465 ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು? 11.4 ನ್ನು 11.400 ಎಂದೂ 11.47 ನ್ನು 11.470 ಎಂದೂ ಬರೆಯಬಹುದು. ಇನ್ನು ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸುಲಭವಲ್ಲವೆ?

ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸದೆ ನೇರವಾಗಿ ಕೂಡಿಸಬಹುದು.

4.3 ನ್ನು 2.8 ಕ್ಕೆ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಗಳಿಗನುಸರಿಸಿ ಕೂಡಿಸಿದರೆ ಹೇಗೆ?

1	$\frac{1}{10}$	
4	3	+
2	8	
6	11	

ಇದು 6 ಒಂದುಗಳು, 11 ಹತ್ತನೇ ಒಂದುಗಳು ಆಗಿದೆ ಎಂದರೆ 7 ಒಂದುಗಳೂ, 1 ಹತ್ತರಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದನ್ನು 7.1 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.

$$\begin{array}{r} 4.3 \; + \\ 2.8 \\ \hline 7.1 \end{array}$$

4.3 ಮೀಟರು, 2.56 ಮೀಟರುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕೂಡಿಸುವ :

4.3 ಮೀ. = 430 ಸೆ.ಮೀ.

2.56 ಮೀ. = 256 ಸೆ.ಮೀ.

$$\begin{array}{r} 430 \; + \\ 256 \\ \hline 686 \end{array}$$

ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ, 430 + 256 = 686 ಸೆ.ಮೀ.

ಇದನ್ನು ಪುನ: ಮೀಟರ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ 6.86 ಮೀಟರ್ ಸಿಗುವುದು.

ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸದೆ ನೇರವಾಗಿ ಕೂಡಿಸುವ.
(ಹೀಗೆ ಕೂಡಿಸುವಾಗ 4.3ನ್ನು 4.30 ಎಂದು ಬರೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ)

$$\begin{array}{r} 4.30 \; + \\ 2.56 \\ \hline 6.86 \end{array}$$

4.3 ಮೀಟರ್; 2.564 ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನಾ ಕೂಡಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಎರಡನ್ನೂ ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕೂಡಿಸುವ :

4300 ಮಿ.ಮೀ. + 2564 ಮಿ.ಮೀ. = 6864 ಮಿ.ಮೀ.

6864 ಮಿ.ಮೀ. = 6.864 ಮಿ.ಮೀ.

$$\begin{array}{r} 4300 \; + \\ 2564 \\ \hline 6864 \end{array}$$

ನೇರವಾಗಿ ಕೂಡಿಸುವ.

$$\begin{array}{r} 4.300 \; + \\ 2.564 \\ \hline 6.864 \end{array}$$

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವಾಗ, ದಶಮಾಂಶ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿರುವುದು ಉತ್ತಮ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಸಾಕು.

ಇನ್ನು 12.4 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದದ ಒಂದು ಮಡಲ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ 3.2 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದದ ಒಂದು ತುಂಡನ್ನು ತೆಗೆದರೆ, ಬಾಕಿಯಿರುವ ಕಡ್ಡಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ.

12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಿಂದ 3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಕಳೆದರೆ 9 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್.

4 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್‌ನಿಂದ 2 ಮಿಲ್ಲಿ ಮೀಟರ್ ಕಳೆದರೆ 2 ಮಿಲ್ಲಿ ಮೀಟರ್.

ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$\begin{array}{r} 12.4 \; - \\ 3.2 \\ \hline 9.2 \end{array}$$

15.6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಿಂದ 3.9 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಕಳೆಯಬೇಕಾದರೋ?

6 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್‌ನಿಂದ 9 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಕಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆಗ 15.6 ನ್ನು 14 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮತ್ತು 16 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್ ಎಂದುದಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. 16 ಮಿಲ್ಲಿ ಮೀಟರ್‌ನಿಂದ 9 ಮಿಲ್ಲಿ ಮೀಟರ್ ಕಳೆದರೆ 7 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್.

ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಗನುಸರಿಸಿ ಬರೆದು ಕಳೆದರೋ?

1	$\frac{1}{10}$	
15	6	–
3	9	

1	$\frac{1}{10}$	
14	16	–
3	9	
11	7	

$$\begin{array}{r} 15.6 \; - \\ 3.9 \\ \hline 11.7 \end{array}$$

3.4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರನ್ನು 0.54 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿಸುವಾಗ 4 ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ದೊರೆತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ನೋಡಿ.

ಅನುಪ್	3.94	ಸೆ.ಮೀ.
ರಸಿಯಾ	57.4	ಸೆ.ಮೀ.
ಅಲಕ್ಸ್	0.574	ಮೀಟರ್
ರಮ್ಯ	0.394	ಮೀಟರ್

ಯಾರ ಉತ್ತರವು ಸರಿ?

ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡುವ : ಒಂದು ಗೋಣಿಯಲ್ಲಿ 16.8 ಸಕ್ಕರೆಯಿದೆ. ಇದರಿಂದ 3.750 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಒಂದು ಚೀಲಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದರೆ ಬಾಕಿ ಉಳಿಯುವ ಸಕ್ಕರೆ ಎಷ್ಟು?

ಇಲ್ಲಿ 16.8 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮನ್ನು 16.800 ಎಂದು ಬರೆದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ.

1. ಸುನಿತ ಮತ್ತು ಸುನೀರ ಒಂದು ರಿಬ್ಬನನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡರು. ಸುನಿತಳಿಗೆ 4.85 ಮೀಟರ್ ಸುನೀರಳಿಗೆ 3.75 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ರಿಬ್ಬನ್ ಸಿಕ್ಕಿತು. ರಿಬ್ಬನ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಆಗಿತ್ತು?
2. ತ್ರಿಕೋನದ ಮೂರು ಬದಿಗಳ ಉದ್ದಗಳು 12.4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, 16.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್, 13.7 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ತ್ರಿಕೋನದ ಸುತ್ತಳತೆ ಎಷ್ಟು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ?
3. ಒಂದು ಗೋಣಿಯಲ್ಲಿ 48.750 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಅಕ್ಕಿಯಿದೆ. ಅದರಿಂದ 16.5 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ವೇಣುನಿಗೂ, 12.48 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಥೋಮಸನಿಗೂ ಕೊಡಲಾಯಿತು. ಹಾಗಾದರೆ ಗೋಣಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಅಕ್ಕಿ ಉಳಿದಿರಬಹುದು?
4. 16.254 ಕ್ಕೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದರೆ 30 ಸಿಕ್ಕಿತು?

5. ಫೈಸಲ್ 3.75 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ಸೈಕಲ್‌ನಲ್ಲೂ 12.5 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಬಸ್ಸಿನಲ್ಲೂ ಬಾಕಿ ಉಳಿದ ದೂರವನ್ನು ನಡೆದೂ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿದನು. ಒಟ್ಟು ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದ ದೂರ 17 ಕಿಲೋಮೀಟರ್. ಆದರೆ ಫೈಸಲ್ ನಡೆದ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಶಾಲೆಯಿಂದ 4 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಮಹದೇವನ ಮನೆ. ಅವನು 2.75 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಬಸ್ಸಿನಲ್ಲೂ ಬಾಕಿ ದೂರವನ್ನು ನಡೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವನು. ಹಾಗಾದರೆ ಮಹದೇವನು ನಡೆದು ಹೋಗುವ ದೂರವೆಷ್ಟು?
7. ಸೂಸನ್ 7.4 ಗ್ರಾಂ ಭಾರವಿರುವ ಒಂದು ಬಳೆಯನ್ನು 10.8 ಗ್ರಾಂ ಭಾರವಿರುವ ಒಂದು ಮಾಲೆಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಉಂಗುರವನ್ನು ಅಂಗಡಿಯಿಂದ ಖರೀದಿಸಿದನು. ಮೂರು ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಭಾರ 20 ಗ್ರಾಂ. ಹಾಗಾದರೆ ಉಂಗುರದ ಭಾರವೆಷ್ಟು?
8. 10.5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ಸರಿಗೆಯಿಂದ 8.05 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಒಂದು ತುಂಡನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯಲಾಯಿತು. ಉಳಿದ ಸರಿಗೆಯ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್?
9. 10.864 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ, ಇದರ $\frac{1}{10}$ ಮತ್ತು $\frac{1}{1000}$ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಸಿಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಮ್ಮೊಳಗೆ ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
10. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ 12.45 ನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 8.75 ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 7.34 ಸಿಕ್ಕಿತು. ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

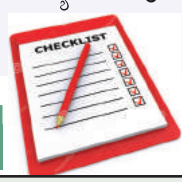
ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳ ಭಾರಗಳನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ನೀರುಳ್ಳಿ $1\frac{2}{5}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.

ಟೊಮೇಟೊ $1\frac{3}{4}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ.

ಹಸಿಮೆಣಸು $\frac{1}{4}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ

ಇವುಗಳ ಒಟ್ಟು ಭಾರ ಎಷ್ಟು? ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಕೂಡಿಸಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸುಲಭ?



ಪುನರವಲೋಕನ

ಕಲಿಕಾಸಾಧನೆಗಳು	ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಟೀಚರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು	ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ
• ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.			
• ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯಾರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.			
• ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ್ನು ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.			
• ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವುದು.			
• ದಶಮಾಂಶರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಅಳತೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು.			