TWO DIMENSIONAL DIAGRAM
द्विविमीय आरेख

Dr. Sabiha Khan
Assistant Professor
Department of Geography
Mohanlal Sukhadia University

द्विविमीय आरेख:

- इस प्रकार के आरेखों में दो मापो को अर्थात लंबाई व चौड़ाई दोनों की गणना करके क्षेत्रफल के द्वारा दिए हुए मूल्य को प्रदर्शित किया जाता है।
- अर्थात इन आरेखों में स्तम्भों, वृत्तों व वृत्त खंडो के क्षेत्रफल दिए हुए मूल्य के अनुपात में होते हैं।
- अतः द्विविमीय आरेख को कभी-कभी क्षेत्रफल आरेख भी कहते हैं।

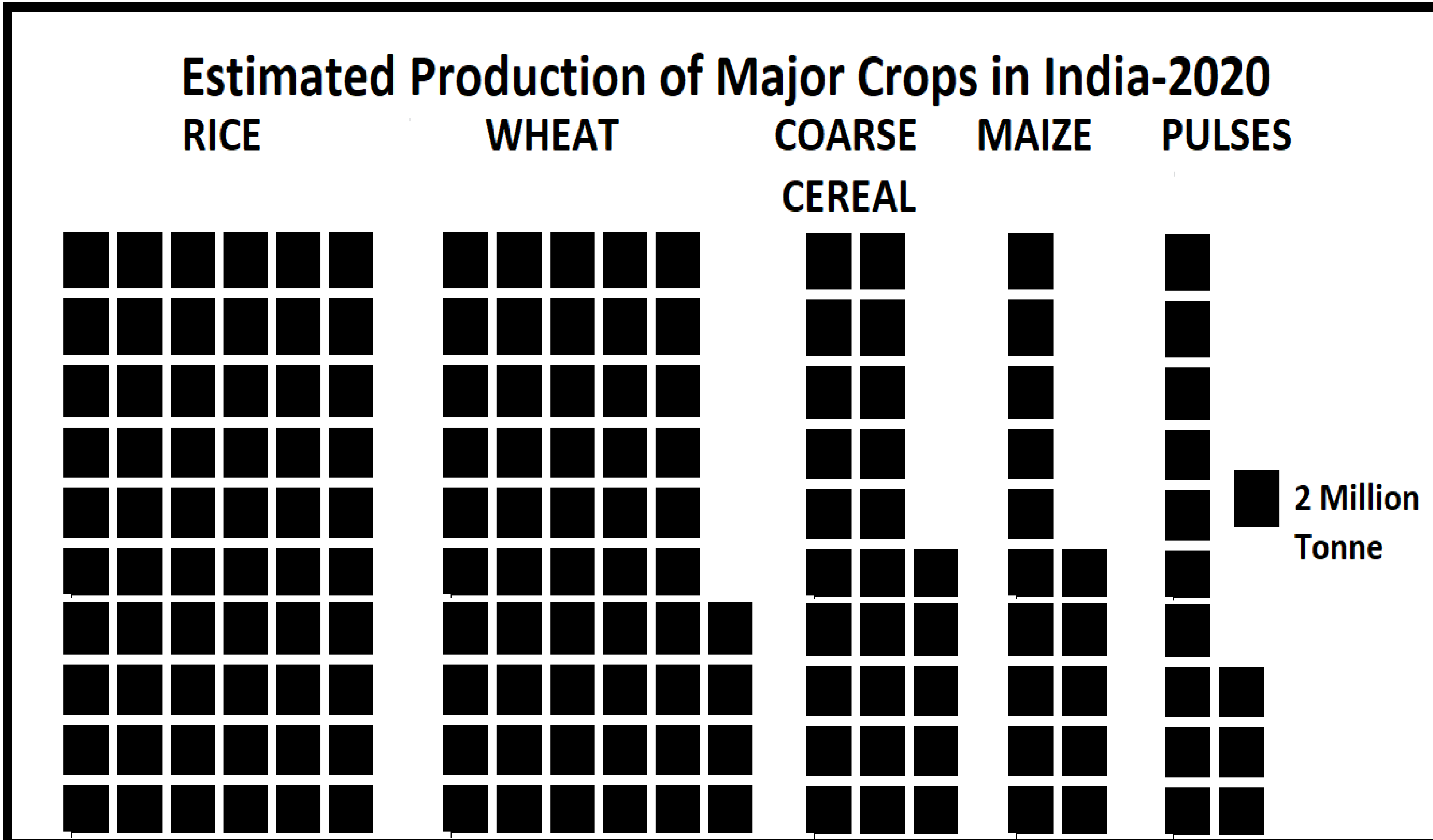
UNIT SQUARE DIAGRAM
इकाई वर्ग आरेख

- इस प्रकार के आरेख में किसी उचित मापनी के अनुसार दिए हुए मूल्य के बराबर इकाई वर्गों की संख्या ज्ञात की जाती है।
- इसके पश्चात समान आकार वाले इन वर्गों को गिन कर पास पास समान दूरी के अंतराल पर बना दिया जाता है।
- इन आरेखों का सबसे बड़ा गुण यह है कि इनमें वर्गों की संख्या गिन कर प्रदर्शित आंकड़ों के मानव को सरलता पूर्वक ज्ञात किया जा सकता है।

Estimated Production of Major Crops in India -2020

Crop	Production(million tonnes)
Rice	121.46
Wheat	108.75
Coarse Cereal	49.66
Maize	30.24
Pulses	25.58

UNIT SQUARE DIAGRAM



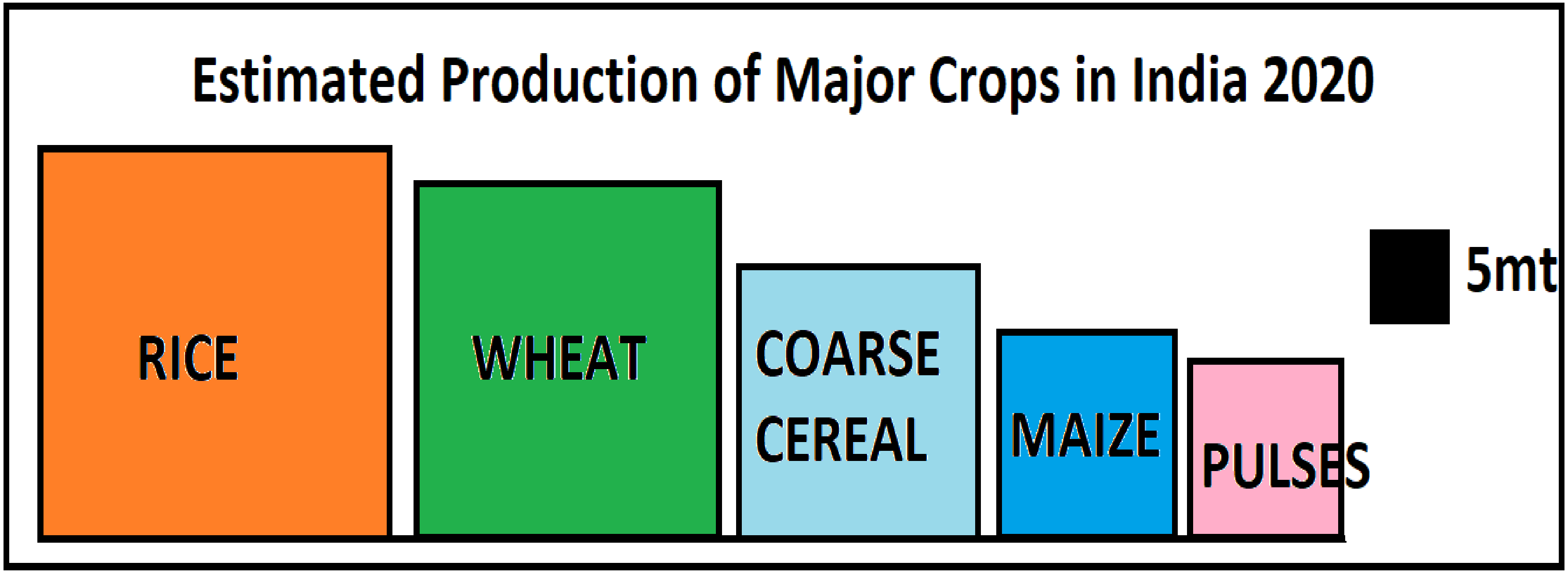
SQUARE BLOCK DIAGRAM
वर्गाकार ब्लॉक आरेख

- इस आरेख में प्रत्येक मूल्य के लिए केवल एक वर्ग बनाया जाता है।
- इस वर्ग की भुजा को मापनी के अनुसार ज्ञात किया जाता है।
- भिन्न-भिन्न मूल्यों को प्रकट करने वाले वर्गों को आरेख में एक दूसरे के भीतर अथवा एक ही क्षैतिज रेखा में समान दूरी के अंतराल पर अलग-अलग बनाया जा सकता है।
- यह आरेख उस दशा में विशेष उपयोगी होता है जब पदमाला के मूल्यों में अंतर बढ़ जाता है।
- इस आरेख का सबसे बड़ा दोष है कि इसे देखने मात्र से मूल्यों के अनुपात का तुरंत सही-सही बोध कर पाना मुश्किल है।

Estimated Production of Major Crops in India -2020

Crop	Production(million tonnes)	Area of a square	Length of an arm
Rice	121.46	121.46 / 5= 24.3	4.93 cm
Wheat	108.75	108.75/5 = 21.75	4.66 cm
Coarse Cereal	49.66	49.66/5 = 9.932	3.15 cm
Maize	30.24	30.24/5 =6.048	2.46 cm
Pulses	25.58	25.58/5 = 5.116	2.26 cm

SQUARE BLOCK DIAGRAM



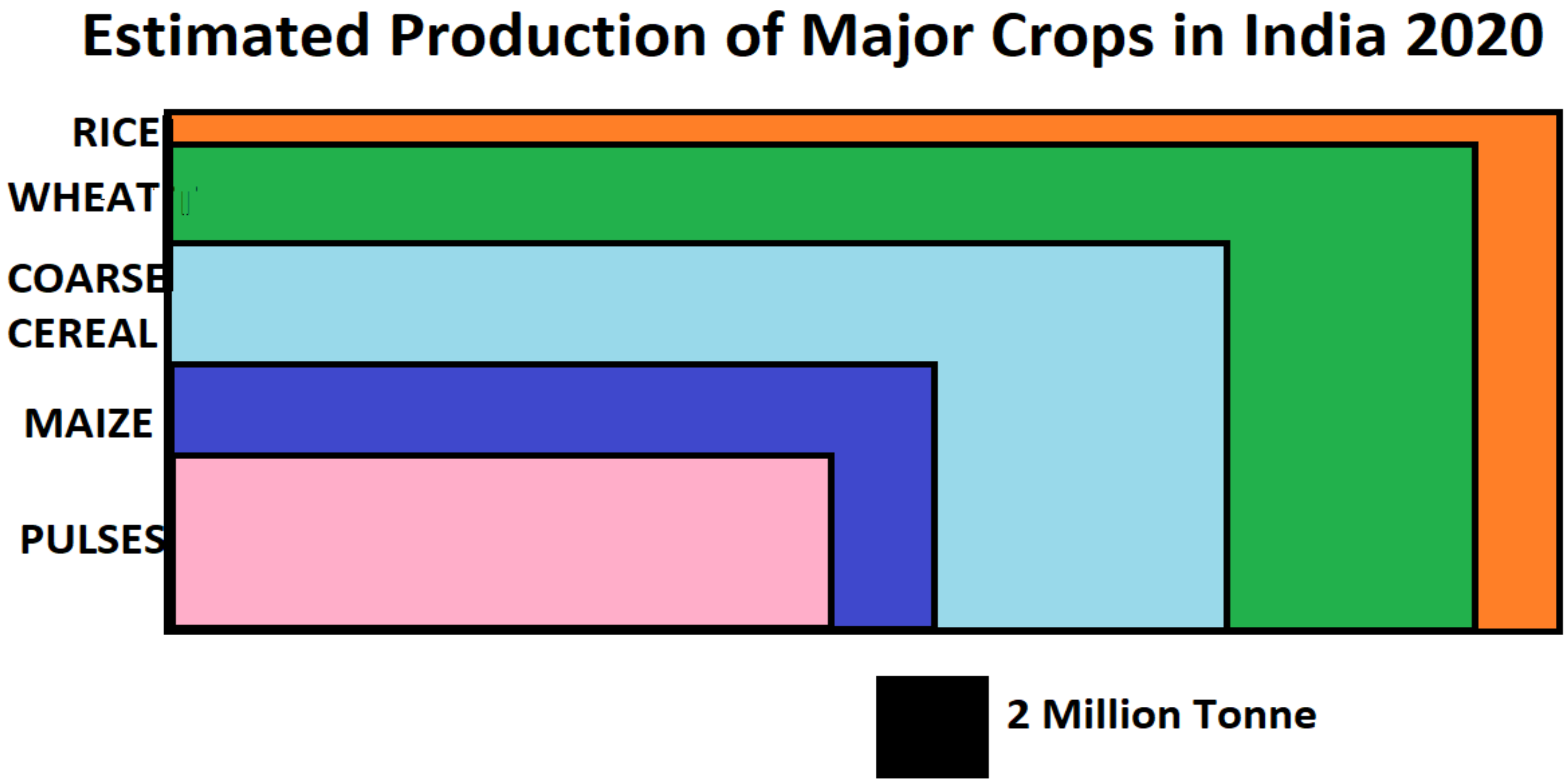
RECTANGULAR DIAGRAM
आयताकार आरेख

- आयताकार आरेख इस प्रकार के आरेख में दिए हुए मूल्यों के लिए आयत का प्रयोग किया जाता है।
- भिन्न-भिन्न क्षेत्रफल को प्रदर्शित करने के लिए विभिन्न आकार के आयत आनुपातिक रूप से बनाए जाते हैं।
- रचना की दृष्टि से आयताकार आरेख दो प्रकार के होते हैं:-
  - साधारण आयताकार आरेख
  - विभाजित आयताकार आरेख

Estimated Production of Major Crops in India -2020

Crop	Production (million tonnes)	Area of a rectangle	Length & breath of rectangle (in cms)
Rice	121.46	121.46/2 = 60.73	10 X 6.07
Wheat	108.75	108.75/2 =54.375	9.5 X 5.7
Coarse Cereal	49.66	49.66/2 = 24.83	7.5 X 3.3
Maize	30.24	30.24/2 = 15.12	5 X 3.02
Pulses	25.58	25.58/2 = 12.79	4.5 X 2.8

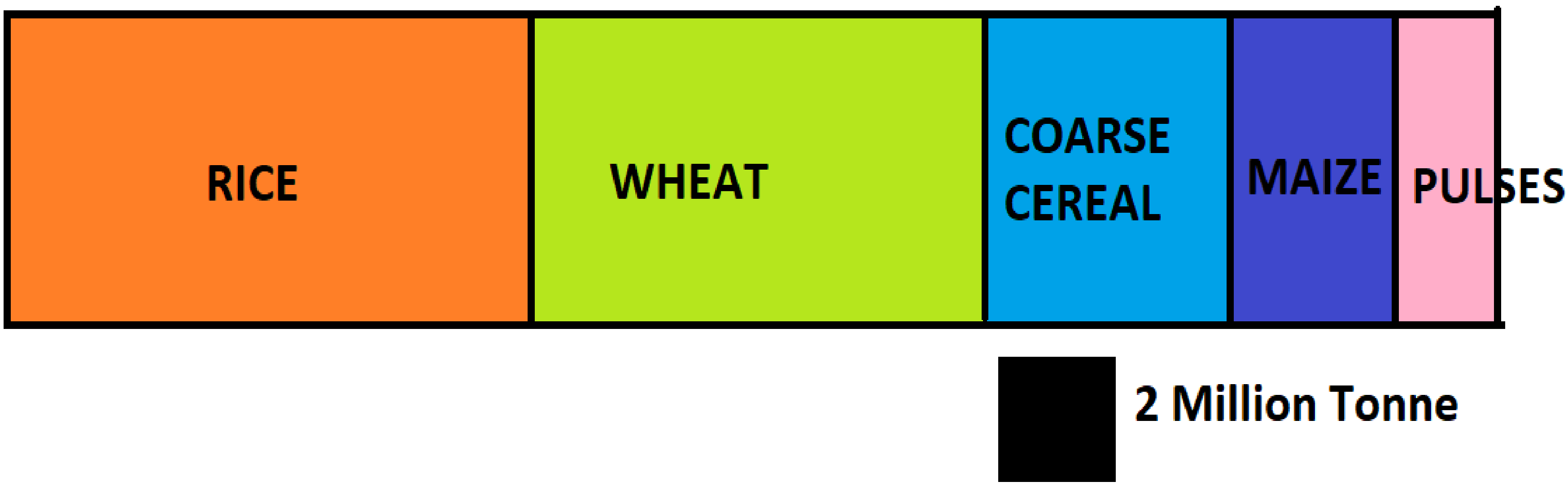
SIMPLE RECTANGULAR DIAGRAM



Crop	Production(million tonnes)	Area of a rectangle	Length & breath of rectangle (in cms)
Rice	121.46	121.46/2 = 60.73	10.12 X 6
Wheat	108.75	108.75/2 =54.375	9.06 X 6
Coarse Cereal	49.66	49.66/2 = 24.83	4.1 X 6
Maize	30.24	30.24/2 = 15.12	2.52 X 6
Pulses	25.58	25.58/2 = 12.79	2.13 X 6

DIVIDED RECTANGULAR DIAGRAM

Estimated Production of Major Crops in India- 2020



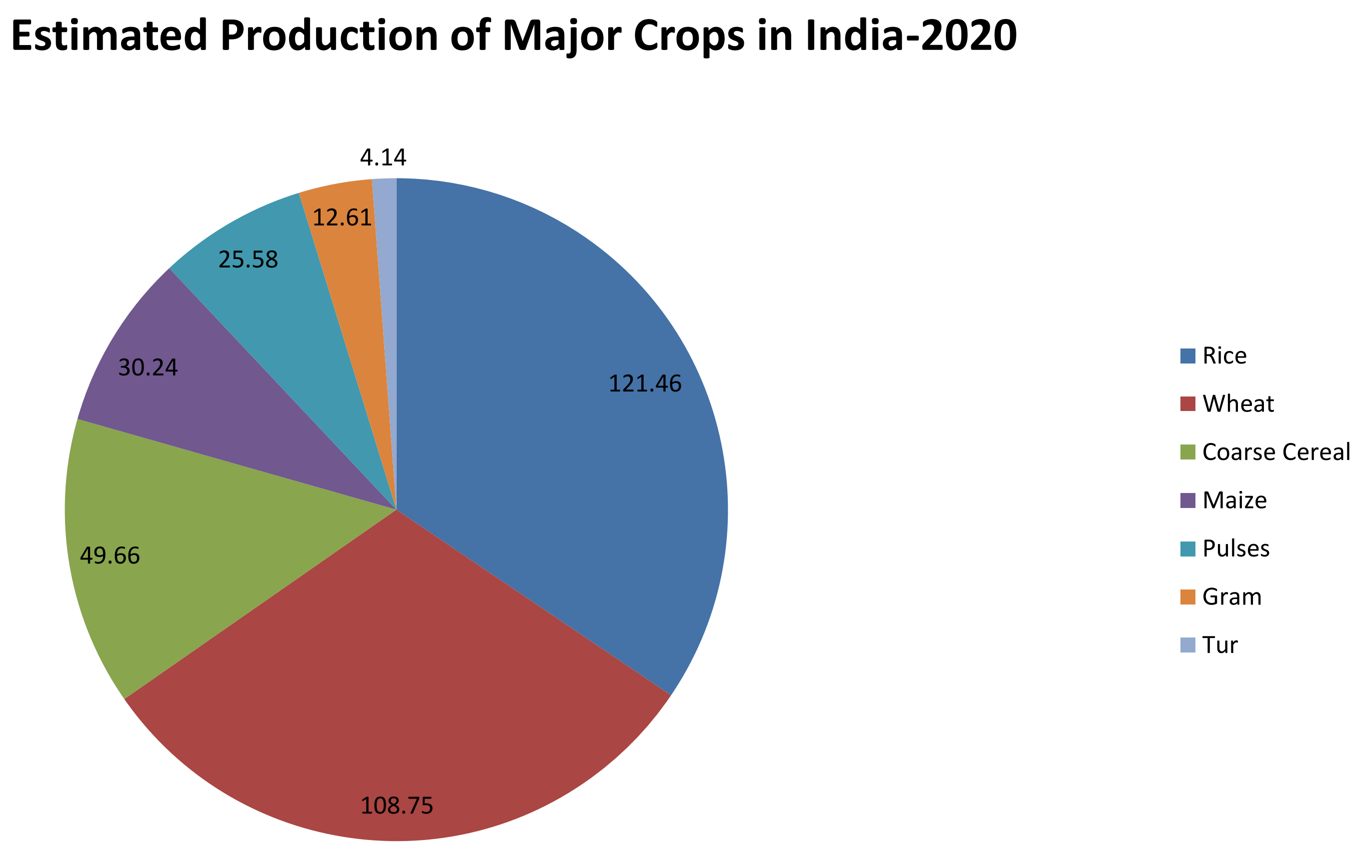
WHEEL OR PIE DIAGRAM
वृत्त अथवा चक्र आरेख

- इस प्रकार के आरेख में कुल योग को प्रकट करने के लिए वृत्त बनाया जाता है।
- आरेख का क्षेत्रफल मूल्यों के अनुसार होता है।
- घटकों के मूल्यों के अनुसार वृत्त को विभाजित कर दिया जाता है।
- इस आरेख को विभाजित वृत आरेख भी कहते हैं।
- वृत्त का अर्ध व्यास सुविधा अनुसार लिया जाता है।
- उप विभागों को प्रदर्शित करने के लिए मूल्यों के अनुसार कोण का निर्धारण किया जाता है।
- वृत्त में उप विभागों को कोण के अनुसार उत्तर दिशा से घड़ी की सुई की दिशा में बनाया जाता है।

Estimated Production of Major Crops in India -2020

Crop	Production	Angle Calculation	Angle	Cumulative Value of an angle
Rice	121.46	121.46 X 360/352.44	124.0654	124.0653728
Wheat	108.75	108.75 X 360/352.44	111.0827	235.1481103
Coarse Cereal	49.66	49.66 X 360/352.44	50.72523	285.8733401
Maize	30.24	30.24 X 360/352.44	30.88866	316.762002
Pulses	25.58	25.58 X 360/352.44	26.1287	342.8907048
Gram	12.61	12.61 X 360/352.44	12.88049	355.7711951
Tur	4.14	14.14 X 360/352.44	4.228805	360
Total	352.44			

WHEEL OR PIE DIAGRAM



Circular Diagram
वलय आरेख

- वलय आरेख एक प्रकार का वृत्तारेख है, जिसमें वृत्तों को भिन्न-भिन्न केन्द्रों से न बनाकर एक ही केन्द्र से बनाते हैं।
- और प्रत्येक वृत्त की त्रिज्या की गणना आँकड़ों के वर्गमूल के समानुपाती होती है, ताकि आँकड़े का मान वृत्त के आकार से अवबोधित हो सके।

Urban Agglomeration in India - 2011	
Metropolitan City	Total Population (in Crores)
Mumbai	1,83,94,912
Delhi	1,63,49,831
Kolkata	1,40,35,959
Chennai	86,53,521
Bengaluru	85,20,435
Hyderabad	76,74,689
Ahmedabad	63,61,084

$$\text{Radius of a circle} = \text{Assumed radius} \times \sqrt{\frac{\text{Given Value}}{\text{Assumed Value}}}$$

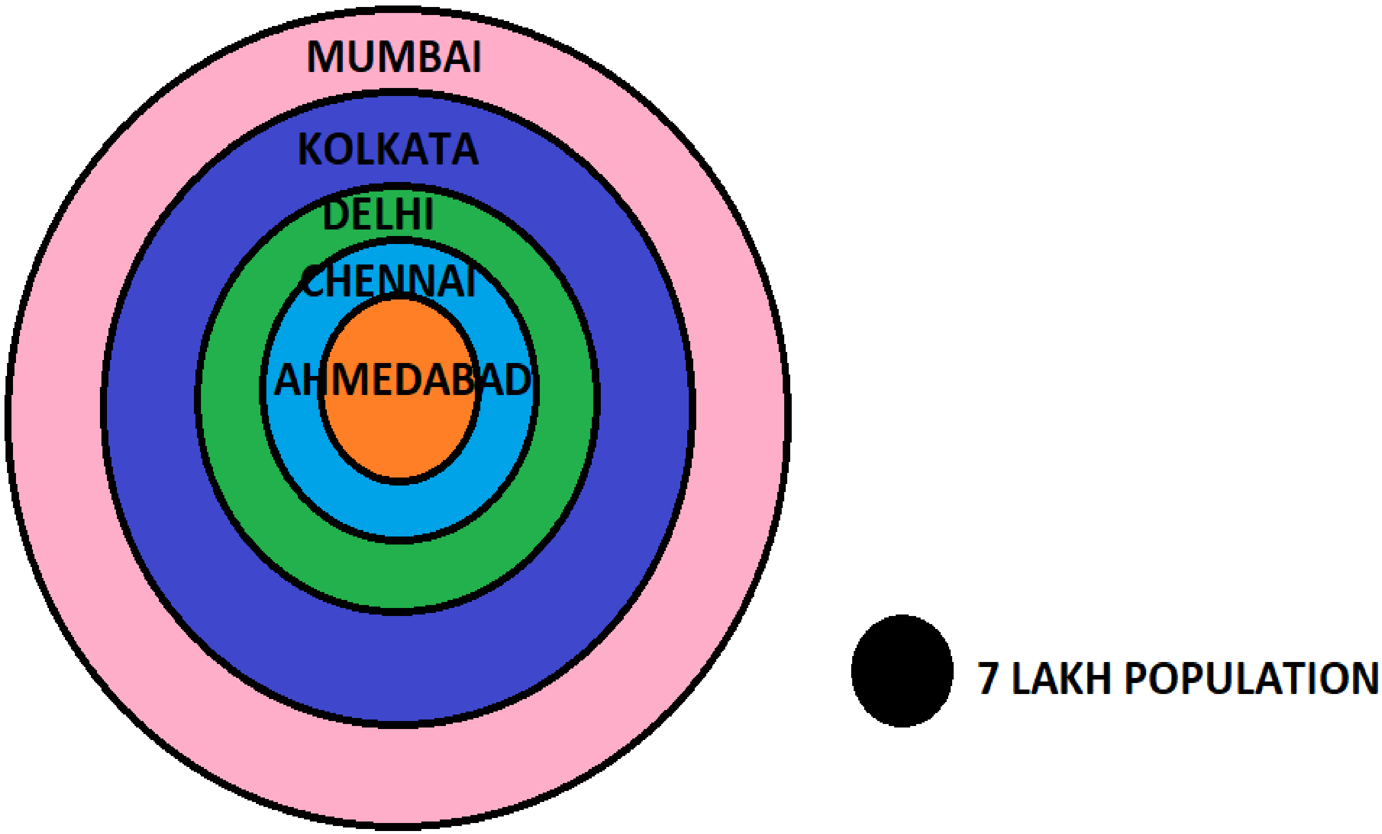
$$\text{Mumbai} = 1 \times \sqrt{\frac{18394912}{700000}} = \sqrt{26.28} = 5.13 \text{ cm}$$

$$\text{Kolkata} = 1 \times \sqrt{\frac{16349831}{700000}} = \sqrt{23.37} = 4.83 \text{ cm}$$

$$\text{Delhi} = 1 \times \sqrt{\frac{14035959}{700000}} = \sqrt{20.05} = 4.48 \text{ cm}$$

$$\text{Chennai} = 1 \times \sqrt{\frac{8653521}{700000}} = \sqrt{12.36} = 3.52 \text{ cm}$$

$$\text{Ahmedabad} = 1 \times \sqrt{\frac{6361084}{700000}} = \sqrt{9.08} = 3.01 \text{ cm}$$


MUMBAI
KOLKATA
DELHI
CHENNAI
AHMEDABAD
7 LAKH POPULATION

THREE DIMENSION DIAGRAM
त्रिविमीय आरेख

- इस प्रकार के आरेखों में तीन मापो को अर्थात लंबाई, चौड़ाई तथा ऊंचाई की गणना करके आयतन के द्वारा दिए हुए मूल्य को प्रदर्शित किया जाता है।
- अर्थात इन आरेखों में गोलीय आरेख, घन आरेख के आयतन दिए हुए मूल्य के अनुपात में होते हैं।
- अतः त्रिविमीय आरेख को कभी-कभी आयतन आरेख भी कहते हैं।

Sphere Diagram
गोलीय आरेख

Urban Agglomeration in India - 2011	
Metropolitan City	Total Population (in Crores)
Mumbai	1,83,94,912
Delhi	1,63,49,831
Kolkata	1,40,35,959
Chennai	86,53,521
Bengaluru	85,20,435
Hyderabad	76,74,689
Ahmedabad	63,61,084

$$\text{Radius of a sphere} = \text{Assumed radius} \times \sqrt[3]{\frac{\text{Given Value}}{\text{Assumed Value}}}$$

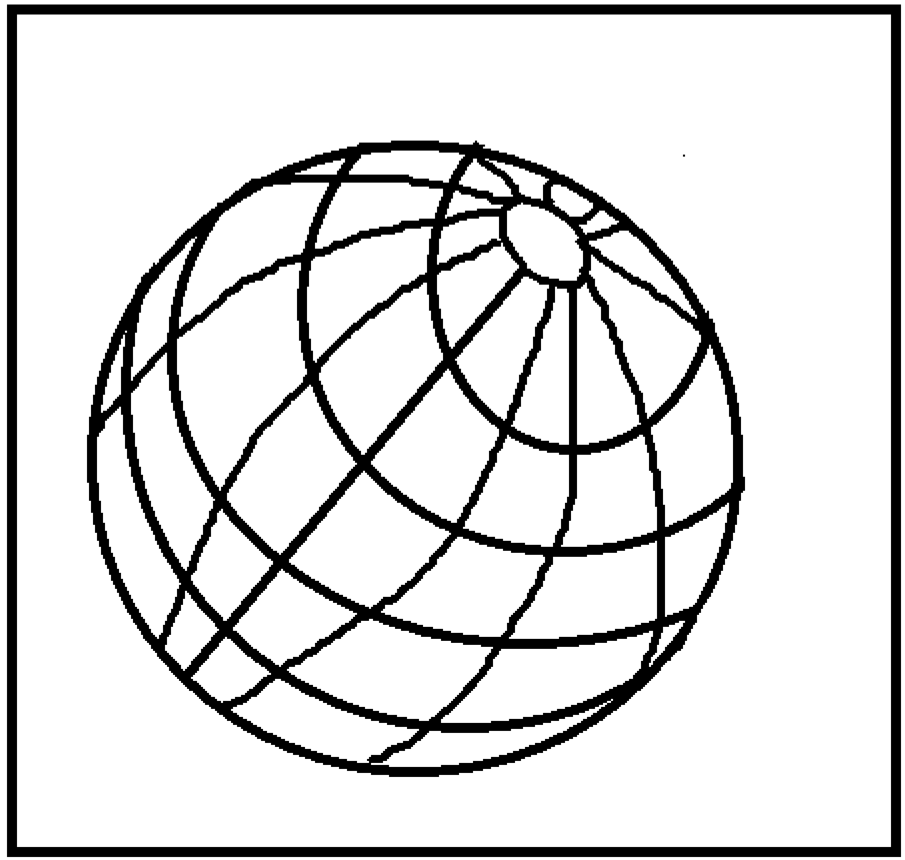
$$\text{Mumbai} = 1 \times \sqrt[3]{\frac{18394912}{700000}} = \sqrt[3]{26.28} = 2.97 \text{ cm}$$

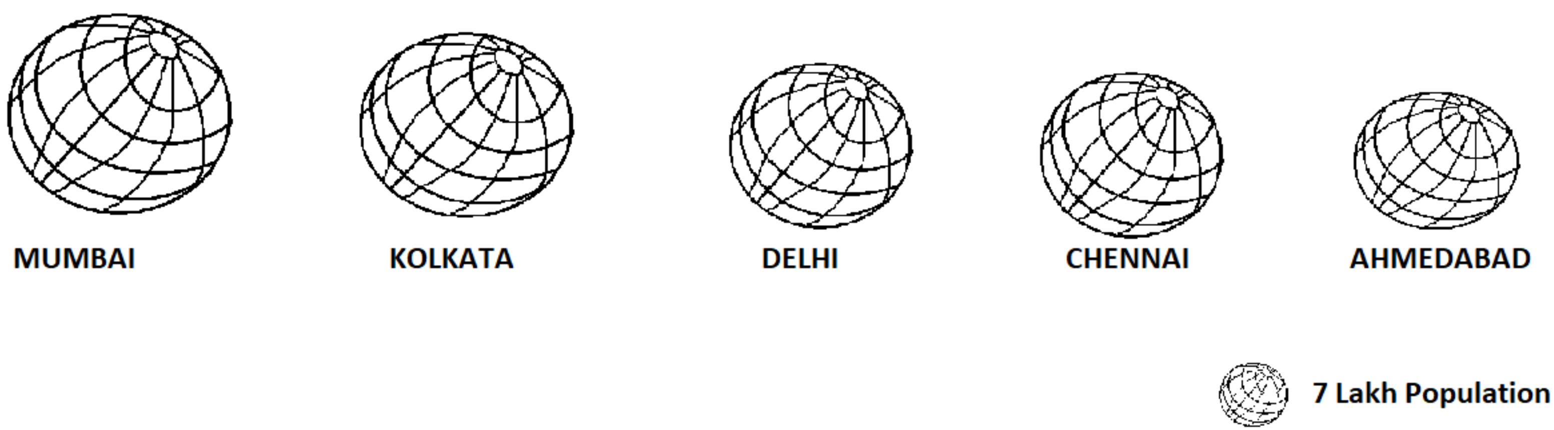
$$\text{Kolkata} = 1 \times \sqrt[3]{\frac{16349831}{700000}} = \sqrt[3]{23.37} = 2.85 \text{ cm}$$

$$\text{Delhi} = 1 \times \sqrt[3]{\frac{14035959}{700000}} = \sqrt[3]{20.05} = 2.71 \text{ cm}$$

$$\text{Chennai} = 1 \times \sqrt[3]{\frac{8653521}{700000}} = \sqrt[3]{12.36} = 2.31 \text{ cm}$$

$$\text{Ahmedabad} = 1 \times \sqrt[3]{\frac{6361084}{700000}} = \sqrt[3]{9.08} = 2.09 \text{ cm}$$




MUMBAI
KOLKATA
DELHI
CHENNAI
AHMEDABAD
7 Lakh Population

धन्यवाद

Disclaimer: The content displayed in the PPT has been taken from variety of different websites and book sources. This study material has been created for the academic benefits of the students alone and I do not seek any personal advantage out of it.