

Representative Fraction

निरूपक भिन्न

Dr. Sabiha Khan

- निरूपक भिन्न :
- मानचित्र एवं धरातल पर मापी गई दूरियों के अनुपात को प्रदर्शित करने वाली भिन्न को निरूपक भिन्न या प्रदर्शक भिन्न कहते हैं।
- इस भिन्न का अंश तथा हर किसी माप प्रणाली की समान इकाइयों में क्रमशः मानचित्र एवं धरातल पर मापी गई दूरियों को प्रकट करता है।
- i.e. $R.F. = 1/50000$
- अर्थात् मानचित्र पर दो बिंदुओं के बीच की दूरी एक इकाई तथा धरातल पर उन्हीं दो बिंदुओं की वास्तविक दूरी 50,000 इकाई होगी

- इस भिन्न में अंश का मान सदैव एक होता है।
- इस विधि का सबसे बड़ा गुण यह है कि निरूपक भिन्न को देखकर मानचित्र में प्रदर्शित धरातल की वास्तविक दूरियों का किसी भी रेखिक माप प्रणाली में मान ज्ञात किया जा सकता है।
- $R.F. = 1/50000 =$
 - 1 cm = 50000 cm or
 - 1 inch = 50000 inch

Kilometre	Hectometer	Decameter	Meter	Decimeter	Centimeter
1	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
		1	0	0	0
			1	0	0
				1	0

1 KM = 10 HM or 100000 CM

1 HM = 10 DM or 10000 CM

1 DM = 10 M or 1000 CM

1 M = 10 Decimeter or 100 CM

1 Decimeter = 10 CM

1 Mile = 8 Furlong

1 Furlong = 220 Yards

1 Yard = 3 Feet

1 Mile = 63360 inch

1 Furlong = 7920 inch

1 Yard = 36 inch

1 Foot = 12 inch

निरूपक भिन्न को साधारण कथनात्मक मापनियों में बदलिए :-

Q. R.F. = 1: 70000

- मानचित्र पर 1 सेंटीमीटर = धरातल पर 70000 सेंटीमीटर ।
- अतः प्रति सेंटीमीटर किलोमीटर में मापनी= $70000/100000 = 0.7 \text{ KM}$ or 1 CM = 0.7 KM = (प्रति सेंटीमीटर किलोमीटर में मापनी)
- अब धरातल पर 70000 CM = मानचित्र पर 1 सेंटीमीटर
- धरातल पर 100000 CM = मानचित्र पर $\frac{1 \times 100000}{70000} = 1.428 \text{ CM}$
- 1.428 CM = 1 KM (प्रति किलोमीटर सेंटीमीटर में मापनी)

- R.F. $1/100$
- $1 \text{ CM} = 100 \text{ CM}$
- $1 \text{ CM} = \text{DISTANCE ON A MAP}$
- $100 = \text{DISTANCE ON GROUND}$
- $1 \text{ CM} = 1 \text{ METER}$
- BECAUSE $1 \text{ M} = 100 \text{ CM}$
- i.e. $5 \text{ METER} = 5 \text{ CM}$
- i.e. $3 \text{ m} = 3 \text{ cm}$

- R.F. $1/250$
- 1 CM = 250 cm or
- 250 CM OR $250/100 = 2.5$ M (because 1 meter = 100 cm)
- **1CM= 2.5 METER**
- i.e. 5 M = 2CM $(5/2.5)$ DISTANCE/RF
- i.e. 8 meter = $8/2.5 = 3.2$ cm
- i.e. 11m = $11/2.5 = 4.4$ cm

- **R.F. 1/350**
- **1 CM = 350 CM**
- **1M = 100 CM SO $350/100 = 3.5$ M**
- **1 CM = 3.5 M**
- **i.e. = 15 meter = $15/3.5 = 4.28$ cm or 4.3 cm**
- **i.e. = 1.2 meter = $1.2/3.5 = 0.34$ cm**
- **R.F. 1/150**
- **1 CM = 150 CM OR 1 CM = 1.5 METER**
- **i.e. = 7 meter = $7/1.5 = 4.7$ cm**
- **i.e.= 30 meter = $30/1.5 = 20$ cm**

THANK YOU

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.