

**Example-1**

Draw a Linear Comparative Scale to indicate 1 kilometre and 1 mile marks in the primary and $\frac{1}{2}$ kilometre and $\frac{1}{2}$ mile marks in the secondary divisions respectively where R.F. is 1 : 60,000. [একটি তুলনামূলক স্কেল অঙ্কন করো যার মুখ্য ভাগে 1 কিলোমিটার ও 1 মাইল এবং গৌণ ভাগে $\frac{1}{2}$ কিলোমিটার ও $\frac{1}{2}$ মাইল নির্দেশ করে। এই স্কেলের R.F. হল 1 : 60,000।]

Solution

cgs স্কেলের জন্য

1 মুখ্য ভাগের দৈর্ঘ্য নির্ণয় :

প্রশ্নানুসারে (1 : 60,000)

ভূমিতে 60,000 সেমি মানচিত্রে \equiv 1 সেমি

বা, ভূমিতে $\frac{60,000}{1,00,000}$

বা, 0.6 কিমি মানচিত্রে \equiv 1 সেমি

বা, ভূমিতে 1 কিমি মানচিত্রে \equiv $\left(\frac{1}{0.6}\right)$ সেমি

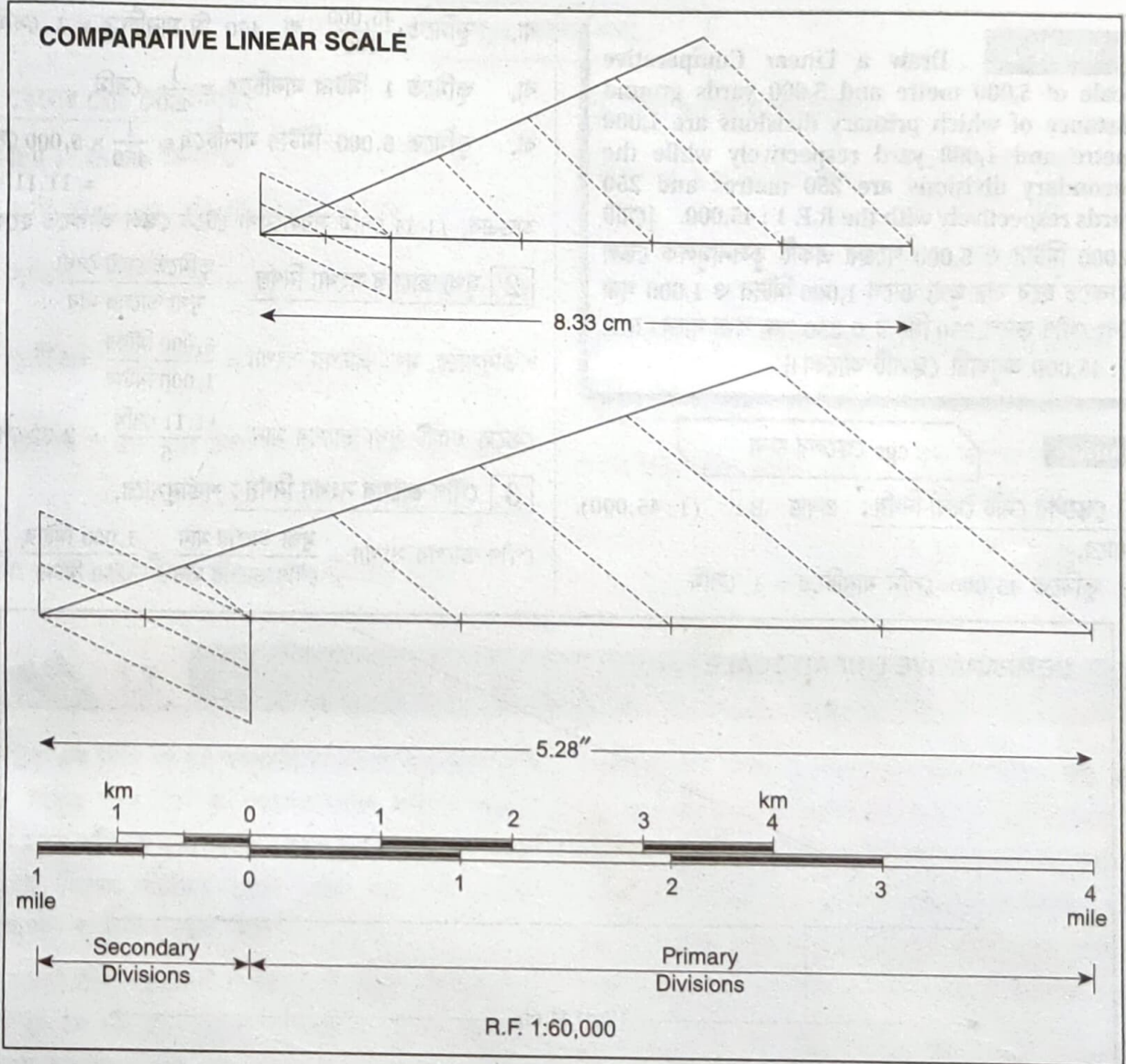
$= 1.66667$ সেমি

2 মুখ্য ভাগের সংখ্যা ও স্কেলের মোট দৈর্ঘ্য নির্ণয় :

ধরা যাক, 5 টি মুখ্য ভাগ স্কেলে দেখানো হবে। অতএব,

স্কেলের মোট দৈর্ঘ্য = 1.66667 সেমি \times 5 = 8.33 সেমি, যা

ভূমিতে 1 কিমি \times 5 = 5 কিমি নির্দেশ করে।



চিত্র 1.9: তুলনামূলক স্কেলের গঠন

3 গৌণ ভাগের সংখ্যা নির্ণয়:

$$\text{গৌণ ভাগের সংখ্যা} = \frac{\text{মুখ্য ভাগের মান}}{\text{গৌণ ভাগের মান}}$$

অতএব শর্তানুসারে, গৌণ ভাগের সংখ্যা = $\frac{1 \text{ কিমি}}{0.5 \text{ কিমি}} = 2 \text{ টি।}$

fps স্কেলের জন্য

1 মুখ্য ভাগের দৈর্ঘ্য নির্ণয়:

প্রশ্নানুসারে (1:60,000)

ভূমিতে 60,000 ইঞ্চি মানচিত্রে $\equiv 1$ ইঞ্চি

বা, ভূমিতে $\frac{60,000}{63,360}$ বা 0.94697 মাইল মানচিত্রে $\equiv 1$ ইঞ্চি

বা, ভূমিতে 1 মাইল মানচিত্রে $\equiv \frac{1}{0.94697}$ ইঞ্চি
 $= 1.056$ ইঞ্চি

2 মুখ্য ভাগের সংখ্যা ও স্কেলের মোট দৈর্ঘ্য নির্ণয়:

ধরা যাক, 5 টি মুখ্য ভাগ স্কেলে দেখানো হবে।

অতএব, ভূমিভাগের দৈর্ঘ্য = 1 মাইল $\times 5 = 5$ মাইল

এবং স্কেলের মোট দৈর্ঘ্য = 1.056 ইঞ্চি $\times 5 = 5.28$ ইঞ্চি

3 গৌণ ভাগের সংখ্যা নির্ণয়:

$$\text{গৌণ ভাগের সংখ্যা} = \frac{\text{মুখ্য ভাগের মান}}{\text{গৌণ ভাগের মান}}$$

\therefore শর্তানুসারে, গৌণ ভাগের সংখ্যা = $\frac{1 \text{ মাইল}}{0.5 \text{ মাইল}} = 2 \text{ টি ভাগ।}$

উদাহরণ :

☆ একটি তুলনামূলক স্কেল অঙ্কন কর যার মুখ্যবিভাগগুলি হবে 100 কিলোমিটার ও 100 মাইল, গৌণবিভাগগুলি হবে 10 কিলোমিটার ও 10 মাইল। R.F. 1: 6336000

◆ সমাধান :

(ক) কিলোমিটার স্কেলের জন্য

R.F. 1 : 6336000

সুতরাং মানচিত্রের 1 সেমি ভূমিভাগের $\frac{6336000}{100000} = 63.36$ কিলোমিটার দূরত্বকে নির্দেশ করছে।

(খ) মাইল স্কেলের জন্য

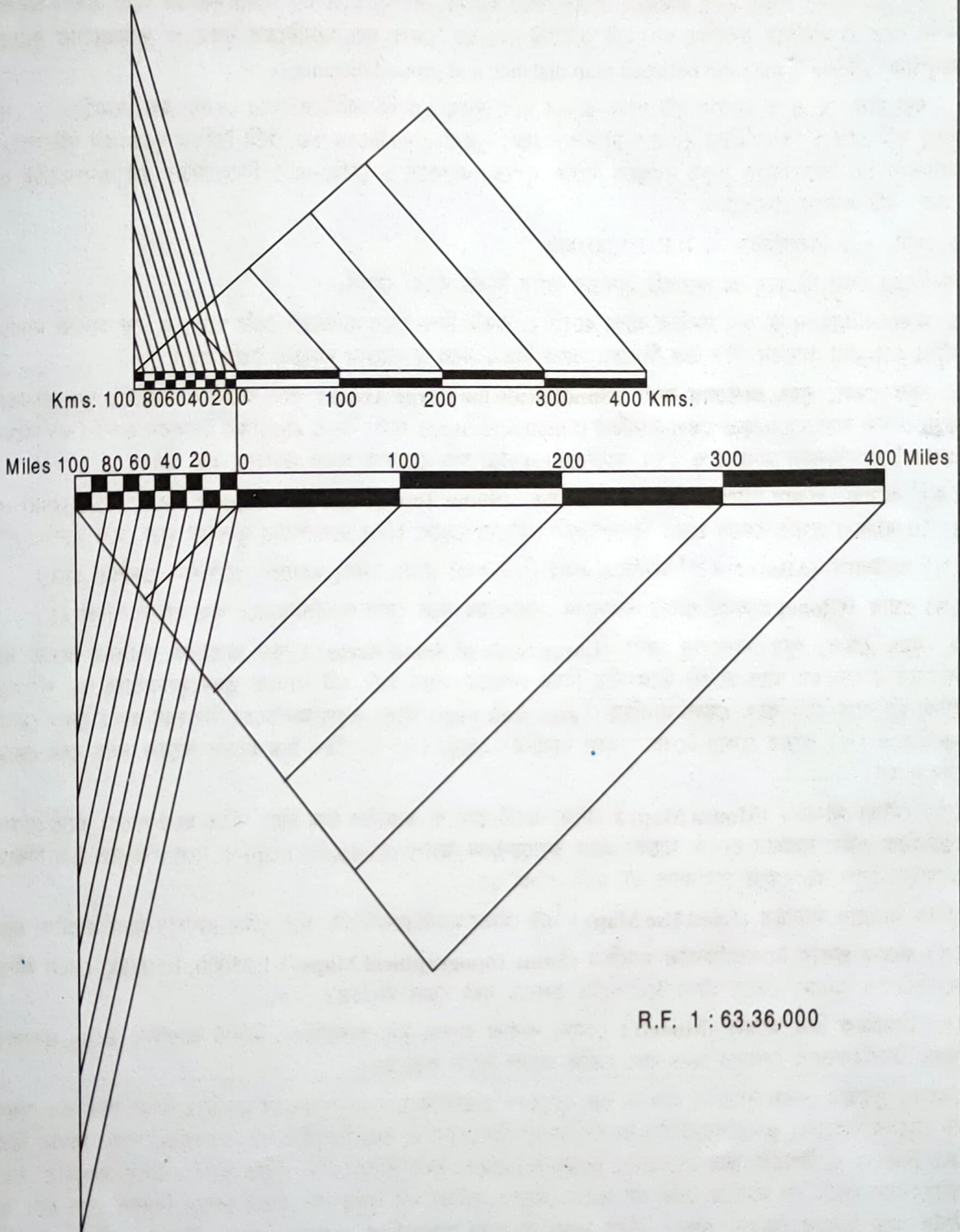
R.F. 1 : 6336000

সুতরাং মানচিত্রের 1 ইঞ্চি ভূমিভাগের $\frac{6336000}{63360} = 100$ মাইল দূরত্বকে নির্দেশ করছে।

সমাধান ছক

বিভাগ/দৈর্ঘ্য	ভূমিভাগের দূরত্ব	স্কেলে দূরত্ব (সেমি = কিমি)	বিভাগ/দৈর্ঘ্য	ভূমিভাগের দূরত্ব	স্কেলে দূরত্ব (ইঞ্চি = মাইল)
মুখ্যবিভাগ	100 কিমি	$100 + 63.36 = 1.6$ সেমি	মুখ্যবিভাগ	100 মাইল	$100 + 100 = 1$ ইঞ্চি
গৌণবিভাগ	110 কিমি	$10 + 63.36 = .16$ সেমি	গৌণবিভাগ	110 মাইল	$10 + 100 = 0.1$ ইঞ্চি
মোট দৈর্ঘ্য	500 কিমি	$500 + 63.36 = 8.0$ সেমি	মোট দৈর্ঘ্য	500 মাইল	$10 + 100 = 5$ ইঞ্চি

তুলনামূলক স্কেল (Comparative Scale)



R.F. 1 : 63.36,000

← গৌণ বিভাগ → ← মুখ্য বিভাগ →

চিত্র ১.৬