

300mの長さを2cmに縮めて表した地図があります。

(1)この地図の縮尺を求めよ。

(2)地図上の長さが3cmのとき、実際の長さは何mになるか求めよ。

(1)この地図の縮尺を求めよ。

作業1 まず「m」を「cm」の単位になす！それには×100

$$300\overset{\text{m}}{\text{m}} \times 100 = 30000\overset{\text{cm}}{\text{cm}}$$

作業2 (地図上の長さ)÷(実際の長さ)=(縮尺)

$$2\overset{\text{cm}}{\text{cm}} \div 30000\overset{\text{cm}}{\text{cm}} = \frac{2}{30000} = \frac{1}{15000}$$

発展例題 2kmの長さを5cmに縮めたときの縮尺の求め方！

まず「km」を「cm」の単位になす！それには×100000(10万)

作業1 $2\overset{\text{km}}{\text{km}} \times \frac{100000}{(10万)} = 200000\overset{\text{cm}}{\text{cm}}$

(地図上の長さ)÷(実際の長さ)=(縮尺)

作業2 $5\overset{\text{cm}}{\text{cm}} \div 200000\overset{\text{cm}}{\text{cm}} = \frac{5}{200000} = \frac{1}{40000}$

(2)地図上の長さが3cmのとき、実際の長さは何mになるか求めよ。

縮尺の分母をかける $\frac{1}{15000}$

作業1 $3\text{cm} \times 15000 = 45000\text{cm}$

作業2 「cm」を「m」になおすとき

$$45000\overset{\text{cm}}{\text{cm}} \Leftrightarrow 450\text{m}$$

小数点を左に2つ移動すると「m」

「cm」を「km」になおすとき

$$0.45000\overset{\text{cm}}{\text{cm}} \Leftrightarrow 0.45\text{km}$$

小数点を左に5つ移動すると「km」