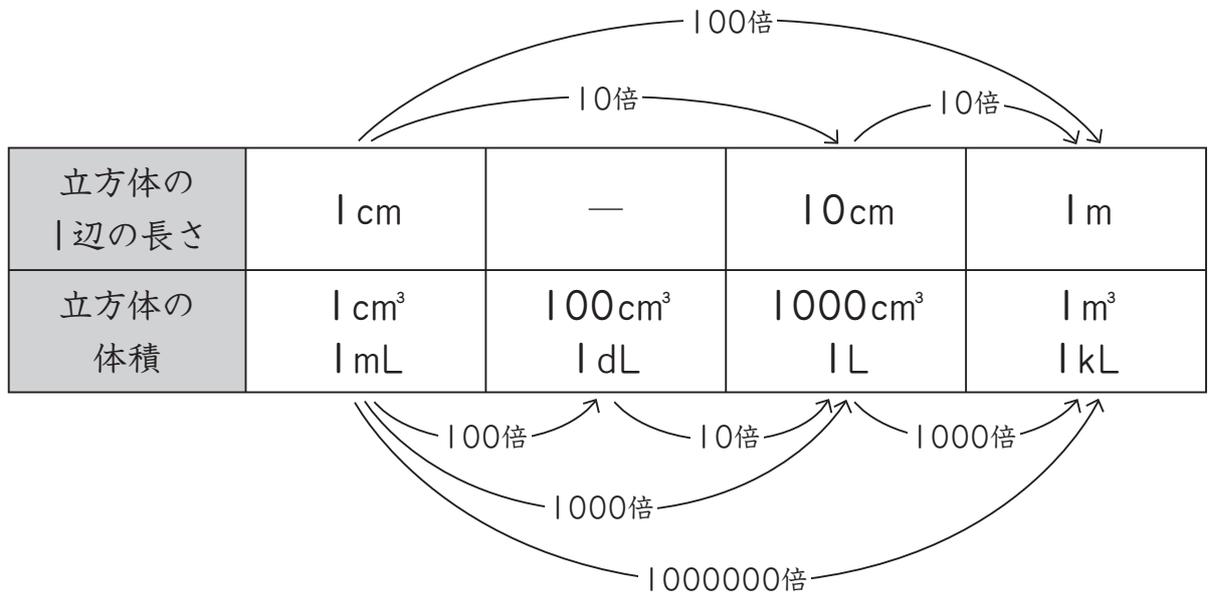


体積の単位の関係

ポイントチェック

◆立方体の1辺の長さとは、次のような関係があります。



$$1 \text{ mL} = \frac{1}{1000} \text{ L} \quad 1 \text{ dL} = \frac{1}{10} \text{ L} \quad 1 \text{ kL} = 1000 \text{ L}$$

◆これまでに学習してきた長さ、面積、体積の単位間の関係を整理すると、次のようになります。

長さの単位 (1辺の長さ)	1 cm	10 cm	1 m
面積の単位 (正方形の面積)	1 cm ²	(100 cm ²)	1 m ²
体積の単位 (立方体の体積)	1 cm ³ 1 mL	(1000 cm ³) 1 L	1 m ³ 1 kL

- ・正方形の1辺の長さが10倍になると、
面積は、 $10 \times 10 = 100$ (倍)になります。
- ・立方体の1辺の長さが10倍になると、
体積は、 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ (倍)になります。

速さとその求め方

ポイントチェック

◆速さは、単位時間あたりに進む道のりで表します。

速さは、次の公式で求めることができます。

$$\text{速さ} = \text{道のり} \div \text{時間}$$

◆単位時間を、時間、分、秒のどれにするかによって、速さには、3つの表し方があります。

- ・時速^{じそく}… | 時間あたりに進む道のりで表した速さ
- ・分速^{ぶんそく}… | 分間あたりに進む道のりで表した速さ
- ・秒速^{びょうそく}… | 秒間あたりに進む道のりで表した速さ

1 次の問題に答えましょう。

(1) 次の速さを求めましょう

- ① 300kmを6時間で走った自動車の時速
- ② 600mを8分で歩いた人の分速
- ③ 450m進むのに2分30秒かかった自転車の秒速

(2) 1800kmを2時間で飛ぶ飛行機があります。この飛行機の時速、分速はそれぞれ何kmですか。また、秒速は何mですか。

道のりと時間の求め方

ポイントチェック

◆道のりは、次の公式で求めることができます。

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間}$$

◆時間は、次の公式で求めることができます。

$$\text{時間} = \text{道のり} \div \text{速さ}$$

I 次の問題に答えましょう。

(1) 次の道のりを求めましょう

- ① 時速80kmの電車が3時間に進む道のり
- ② 分速250mで走る人が12分間に進む道のり
- ③ 秒速75mの新幹線のぞみ号が3分間に進む道のり

(2) 次の時間を求めましょう。

- ① 時速54kmの自動車が270km進むのにかかる時間
- ② 分速600mのオートバイが24km進むのにかかる時間
- ③ 秒速240mの飛行機が12km進むのにかかる時間

速さとその求め方

- 1 (1)① 時速50km ② 分速75m ③ 秒速3m
 (2) 時速900km, 分速15km, 秒速250m

〈とき方〉

- 1 (1) ① $300 \div 6 = 50(\text{km}) \rightarrow$ 時速50km
 ② $600 \div 8 = 75(\text{m}) \rightarrow$ 分速75m
 ③ 2分30秒=150秒だから, $450 \div 150 = 3(\text{m}) \rightarrow$ 秒速3m
 (2) 時速は, $1800 \div 2 = 900(\text{km})$
 1時間=60分だから, 分速は, $900 \div 60 = 15(\text{km})$
 $15\text{km} = 15000\text{m}$, 1分=60秒だから,
 秒速は, $15000 \div 60 = 250(\text{m})$

道のりと時間の求め方

- 1 (1)① 240km ② 3000m ③ 13500m
 (2)① 5時間 ② 40分 ③ 50秒

〈とき方〉

- 1 (1) ① $80 \times 3 = 240(\text{km})$
 ② $250 \times 12 = 3000(\text{m})$
 ③ 3分=180秒だから,
 $75 \times 180 = 13500(\text{m})$
 (2) ① $270 \div 54 = 5(\text{時間})$
 ② $24\text{km} = 24000\text{m}$ だから,
 $24000 \div 600 = 40(\text{分})$
 ③ $12\text{km} = 12000\text{m}$ だから,
 $12000 \div 240 = 50(\text{秒})$

(2)は, それぞれかかる時間を
□として, 道のりを求めるか
け算の式に表してもよい。

- ① $54 \times \square = 270$
 $\square = 270 \div 54 = 5(\text{時間})$