



例題と解説

例題 1

次の□にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

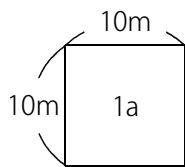
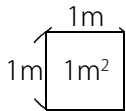
- (1) $5\text{m}^2 = \square\text{cm}^2$
- (2) $30000\text{cm}^2 = \square\text{m}^2$
- (3) $400\text{m}^2 = \square\text{a}$
- (4) $80000\text{m}^2 = \square\text{ha}$
- (5) $12\text{ha} = \square\text{a}$
- (6) $9\text{km}^2 = \square\text{m}^2$
- (7) $400\text{ha} = \square\text{km}^2$

答え (1) 50000cm^2 (2) 3m^2 (3) 4a (4) 8ha (5) 1200a (6) 9000000m^2 (7) 4km^2

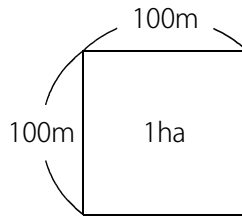
[例題 1 の解説]

面積の単位換算です。

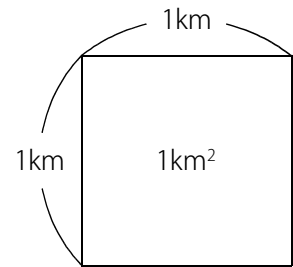
面積の単位には cm^2 (平方センチメートル)、 m^2 (平方メートル)、 a (アール)、 ha (ヘクタール)、 km^2 (平方キロメートル)などがあります。



$$10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$$



$$100\text{m} \times 100\text{m} = 10000\text{m}^2$$



$$1000\text{m} \times 1000\text{m} = 1000000\text{m}^2$$

$$1\text{m}^2 = 1\text{m} \times 1\text{m} = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$$

$$1\text{a} = 10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$$

$$1\text{ha} = 100\text{m} \times 100\text{m} = 10000\text{m}^2$$

$$1\text{km}^2 = 1\text{km} \times 1\text{km} = 1000\text{m} \times 1000\text{m} = 1000000\text{m}^2$$

1m^2 は 1cm^2 の10000倍 (一万倍)

1a は 1m^2 の100倍

1ha は 1m^2 の10000倍 (一万倍)

1km^2 は 1m^2 の1000000倍 (百万倍)



例題と解説

また $1\text{ha}=10000\text{m}^2$, $1\text{a}=100\text{m}^2$ なので $10000\div 100=100$ より $1\text{ha}=100\text{a}$
 1ha は 1a の100倍であることがわかります。

また、 $1\text{km}^2=1000000\text{m}^2$, $1\text{ha}=10000\text{m}^2$ なので $1000000\div 10000=100$ より $1\text{km}^2=100\text{ha}$
 1km^2 は 1ha の100倍であることがわかります。

	m^2	a	ha	km^2
1m^2	1m^2	0.01a	0.0001ha	0.000001km^2
1a	100m^2	1a	0.01ha	0.0001km^2
1ha	10000m^2	100a	1ha	0.01km^2
1km^2	1000000m^2	10000a	100ha	1km^2

ha は $100\text{m}\times 100\text{m}$, 1a は $10\text{m}\times 10\text{m}$ であることは覚えておきましょう。

あとは $1\text{m}=100\text{cm}$, $1\text{km}=1000\text{m}$ であることを使って計算で求めることができます。

(1) $1\text{m}^2 \rightarrow 100\text{cm}\times 100\text{cm}=10000\text{cm}^2$
 $5\text{m}^2 \rightarrow 5\times 10000=50000\text{cm}^2$

(2) $1\text{m}^2 \rightarrow 100\text{cm}\times 100\text{cm}=10000\text{cm}^2$
 $30000\text{cm}^2 \rightarrow 30000\div 10000=3\text{m}^2$

(3) $1\text{a} \rightarrow 10\text{m}\times 10\text{m}=100\text{m}^2$
 $400\text{m}^2 \rightarrow 400\div 100=4\text{a}$

(4) $1\text{ha} \rightarrow 100\text{m}\times 100\text{m}=10000\text{m}^2$
 $80000\text{m}^2 \rightarrow 80000\div 10000=8\text{ha}$



例題と解説

- (5) $1\text{ha}=10000\text{m}^2$, $1\text{a}=100\text{m}^2$ なので 1ha は 1a の100倍 , $1\text{ha}=100\text{a}$
 $12\text{ha} \rightarrow 12 \times 100 = 1200\text{a}$
- (6) $1\text{km}^2 \rightarrow 1000\text{m} \times 1000\text{m} = 1000000\text{m}^2$ (百万平方メートル)
 $9\text{km}^2 \rightarrow 9 \times 1000000 = 9000000\text{m}^2$
- (7) $1\text{km}^2=1000000\text{m}^2$, $1\text{ha}=10000\text{m}^2$ なので 1km^2 は 1ha の100倍 , $1\text{km}^2=100\text{ha}$
 $400\text{ha} \rightarrow 400 \div 100 = 4\text{km}^2$



例題2

次の□にあてはまる数を求めなさい。

- (1) $2.5\text{m}^2 = \square\text{cm}^2$
- (2) $8000\text{cm}^2 = \square\text{m}^2$
- (3) $5.6\text{ha} = \square\text{a}$
- (4) $0.024\text{ha} = \square\text{a}$
- (5) $72\text{a} = \square\text{ha}$
- (6) $560\text{m}^2 = \square\text{ha}$
- (7) $0.04\text{km}^2 = \square\text{ha}$

答え (1) 25000cm^2 (2) 0.8m^2 (3) 560a (4) 2.4a (5) 0.72ha (6) 0.056ha (7) 4ha

[例題2の解説]

6m^2 は $6 \times 10000 = 60000\text{cm}^2$ です。同じように 0.5m^2 は $0.5 \times 10000 = 5000\text{cm}^2$ です。

500a は $500 \div 100 = 5\text{ha}$ です。同じように、 12a は $12 \div 100 = 0.12\text{ha}$ です。

小数でも整数と同じように計算します。

(1) $1\text{m}^2 = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$
 $2.5\text{m}^2 \rightarrow 2.5 \times 10000 = 25000\text{cm}^2$

(2) $1\text{m}^2 = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$
 $8000\text{cm}^2 \rightarrow 8000 \div 10000 = 0.8\text{m}^2$

(3) $1\text{ha} = 100\text{a}$
 $5.6\text{ha} \rightarrow 5.6 \times 100 = 560\text{a}$

(4) $1\text{ha} = 100\text{a}$
 $0.024\text{ha} \rightarrow 0.024 \times 100 = 2.4\text{a}$



例題と解説

(5) $1\text{ha}=100\text{a}$

$$72\text{a} \rightarrow 72 \div 100 = 0.72\text{ha}$$

(6) $1\text{ha}=100\text{m} \times 100\text{m}=10000\text{m}^2$

$$560\text{m}^2 \rightarrow 560 \div 10000 = 0.056\text{ha}$$

(7) $1\text{km}^2=1000\text{m} \times 1000\text{m}=1000000\text{m}^2$

$$1\text{ha}=100\text{m} \times 100\text{m}=10000\text{m}^2$$

$$\text{よって } 1\text{km}^2 \rightarrow 1000000 \div 10000 = 100\text{ha}$$

$$0.04\text{km}^2 \rightarrow 0.04 \times 100 = 4\text{ha}$$



例題と解説

例題3

次の□にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 2.4m^2 は 160cm^2 の□倍です。
- (2) 1.8ha は 30a の□倍です。
- (3) 7km^2 は 14ha の□倍です。

答え (1) 150倍 (2) 6倍 (3) 50倍

[例題3の解説]

何倍かを求めるときは単位をそろえて計算します。

例えば、 35a は 7m^2 の何倍であるかを求めます。

$$35\text{a} \rightarrow 35 \times 100 = 3500\text{m}^2$$

よって $3500 \div 7 = 500$ (倍) となります。

$$\begin{aligned} (1) \quad 2.4\text{m}^2 &\rightarrow 2.4 \times 10000 = 24000\text{cm}^2 \\ 24000 \div 160 &= 150(\text{倍}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad 1.8\text{ha} &\rightarrow 1.8 \times 100 = 180\text{a} \\ 180 \div 30 &= 6(\text{倍}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad 7\text{km}^2 &\rightarrow 7 \times 100 = 700\text{ha} \\ 700 \div 14 &= 50(\text{倍}) \end{aligned}$$

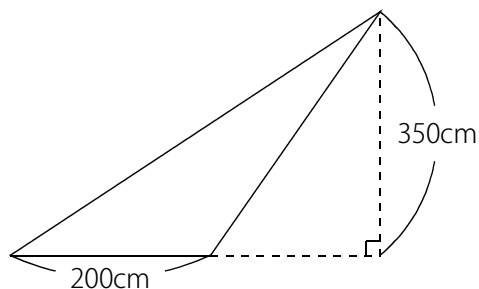


例題と解説

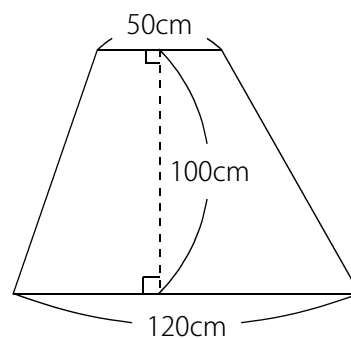
例題 4

次の図形の面積をそれぞれ求めなさい。ただし単位は m^2 で答えなさい。

(1)



(2)



答え (1) 3.5m^2 (2) 0.85m^2

[例題 4 の解説]

(1) (三角形の面積) = (底辺) $\times$ (高さ) $\div 2$

$$200 \times 350 \div 2 = 35000\text{cm}^2$$

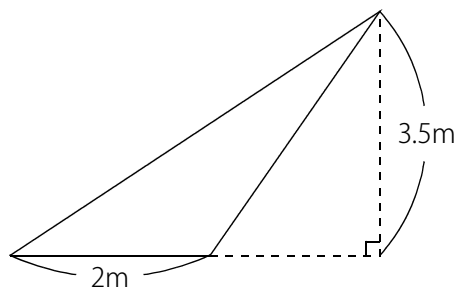
$1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$ なので

$$35000\text{cm}^2 \rightarrow 35000 \div 10000 = 3.5\text{m}^2$$

(別解)

右図のようにさきに cm を m に直してから計算します。

$$2 \times 3.5 \div 2 = 3.5\text{m}^2$$





例題と解説

(2) (台形の面積) = ((上底) + (下底)) × (高さ) ÷ 2

$$(50 + 120) \times 100 \div 2 = 8500 \text{cm}^2$$

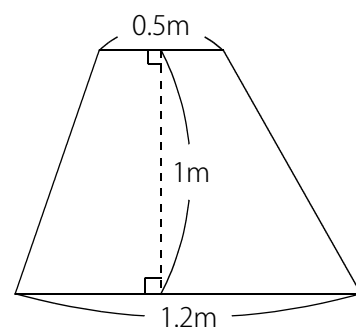
$1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$ なので

$$8500\text{cm}^2 \rightarrow 8500 \div 10000 = 0.85\text{m}^2$$

(別解)

右図のようにさきにcmをmに直してから計算します。

$$(0.5 + 1.2) \times 1 \div 2 = 0.85\text{m}^2$$



ポイントまとめ

- $1\text{m}^2 = 1\text{m} \times 1\text{m} = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$
- $1\text{a} = 10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$
- $1\text{ha} = 100\text{m} \times 100\text{m} = 10000\text{m}^2$
- $1\text{km}^2 = 1\text{km} \times 1\text{km} = 1000\text{m} \times 1000\text{m} = 1000000\text{m}^2$
- $1\text{ha} = 100\text{a}$
- $1\text{km}^2 = 100\text{ha}$