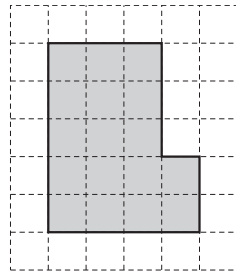


25 長方形と正方形の面積

四角形, 面積

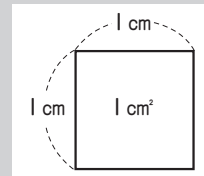
ステップ1 面積

問 右の図で、方眼の1目盛りを1cmとします。かげをつけた部分の面積は何cm²ですか。



◆用語

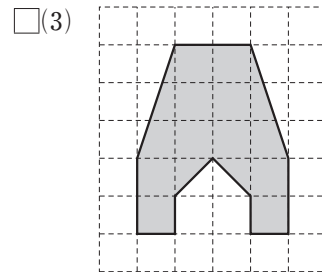
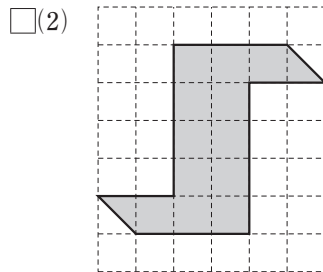
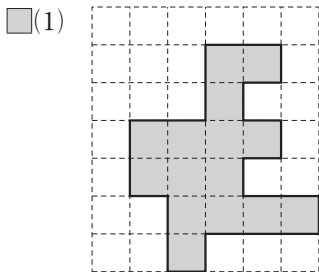
- めんせき
・面積…広さのこと
- へいほう
・1平方センチメートル
…1辺が1cmの正方形の面積のこと。1cm²と書く。



解 かげがついているます目の数を数える。

答 17cm²

1 下の図で、方眼の1目盛りを1cmとします。かげをつけた部分の面積は何cm²ですか。



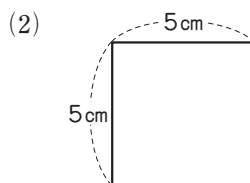
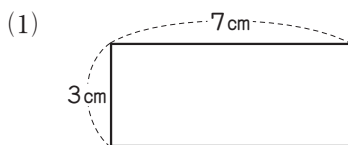
()

()

()

ステップ2 長方形・正方形の面積

問 次の長方形, 正方形の面積を求めなさい。



◆公式

- ①長方形の面積=縦×横
- ②正方形の面積=1辺×1辺

解 (1) 長方形の面積の公式を用いて求める。

長方形の面積=縦×横 だから,
 $3 \times 7 = 21(\text{cm}^2)$

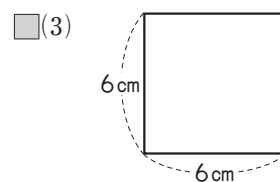
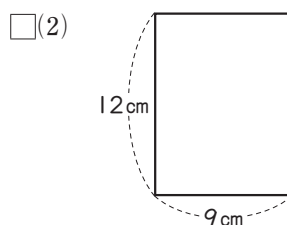
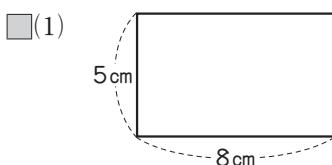
答 21cm²

(2) 正方形の面積の公式を用いて求める。

正方形の面積=1辺×1辺 だから,
 $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$

答 25cm²

2 次の長方形, 正方形の面積を求めなさい。



()

()

()

26 いろいろな形の面積

四角形，面積

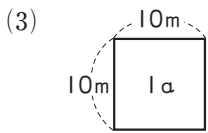
ステップ3 メートル法(面積)

問 次の□にあてはまる数を書きなさい。

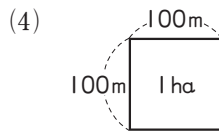
- (1) $1\text{ m}^2 = \square\text{ cm}^2$ (2) $1\text{ km}^2 = \text{①}\text{ m}^2 = \text{②}\text{ cm}^2$
 (3) $1\text{ a} = \text{①}\text{ m}^2 = \text{②}\text{ cm}^2$ (4) $1\text{ ha} = \text{①}\text{ a} = \text{②}\text{ m}^2$

解 (1) $1\text{ m}^2 = 1\text{ m} \times 1\text{ m} = 100\text{ cm} \times 100\text{ cm}$ (2) $1\text{ km}^2 = 1\text{ km} \times 1\text{ km} = 1000\text{ m} \times 1000\text{ m} = 100000\text{ cm} \times 100000\text{ cm}$

答 ①10000 ②10000000000



答 ①100 ②1000000



答 ①100 ②10000

◆用語

- ・ 1 平方メートル (1 m²)
へいほう
 … 1 辺が 1m の正方形の面積
- ・ 1 アール (1 a)
ぺん
 … 1 辺が 10m の正方形の面積
- ・ 1 ヘクタール (1 ha)
めんせき
 … 1 辺が 100m の正方形の面積
- ・ 1 平方キロメートル (1 km²)
 … 1 辺が 1km の正方形の面積

3 次の問いに答えなさい。

□(1) 縦 30m，横 40m の長方形の面積は何 m² ですか。また，何 a ですか。

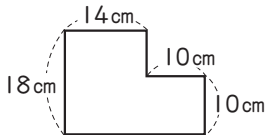
m²{ } a{ }

□(2) 縦 360m，横 250m の長方形の土地の面積は何 m² ですか。また，何 ha ですか。

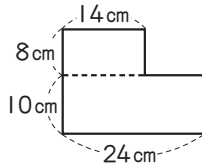
m²{ } ha{ }

ステップ4 組み合わされた形の面積

問 下の図のような形の面積は何 cm² ですか。



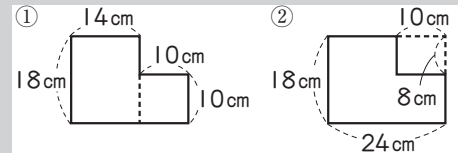
解 2つの長方形に分けて求める。
 求める面積 = 上の長方形 + 下の長方形
 $8 \times 14 + 10 \times 24$
 $= 112 + 240$
 $= 352(\text{cm}^2)$



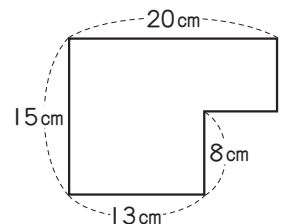
答 352cm²

◆ポイント

下の図のように，①長方形と正方形に分けて求める方法，②大きい長方形から小さい長方形を取り除いた形と考える方法もある。



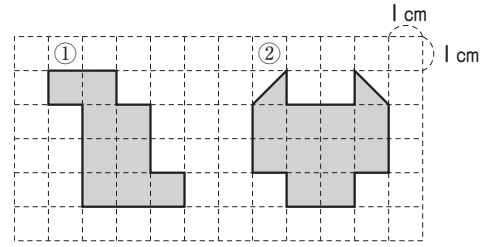
4 右の図のような形の面積は何 cm² ですか。



{ }

練習問題 A

ステップ1 p66 **1** 右の図で、^{ほうがん}方眼の1目盛りを1 cmとします。
 ①、②の形の^{めんせき}面積はそれぞれ何 cm²ですか。



①() ②()

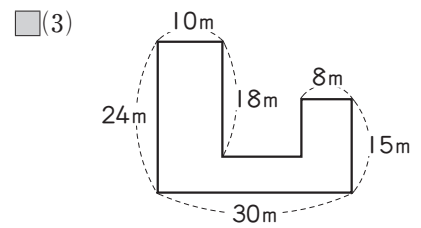
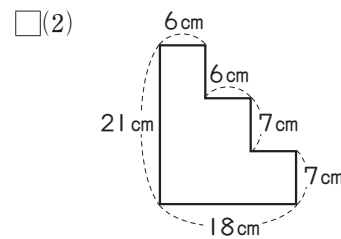
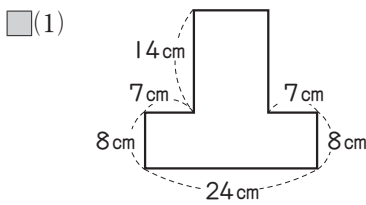
ステップ2 p66 **2** 次の長方形、正方形の面積を^{もと}求めなさい。

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| ■(1) 縦が8 cm, 横が6 cmの長方形 | □(2) 1辺が4 cmの正方形 |
| () | () |
| □(3) 縦が7 cm, 横が13 cmの長方形 | □(4) 1辺が9 cmの正方形 |
| () | () |
| ■(5) 縦が21 cm, 横が16 cmの長方形 | ■(6) 1辺が15 cmの正方形 |
| () | () |
| □(7) 縦が18 cm, 横が27 cmの長方形 | □(8) 1辺が22 cmの正方形 |
| () | () |

ステップ3 p67 **3** 次の□にあてはまる数を書きなさい。

- | | | |
|--|--|------------------------------|
| ■(1) 320000 cm ² = □ m ² | ■(2) 29000000 m ² = □ km ² | |
| () | () | |
| □(3) 1.5 m ² = □ cm ² | □(4) 0.03 km ² = □ m ² | ■(5) 57 a = □ m ² |
| () | () | () |
| □(6) 40 ha = □ km ² | ■(7) 163000 a = □ ha | ■(8) 8 km ² = □ a |
| () | () | () |

ステップ4 p67 **4** 次の図のような形の面積を求めなさい。



() () ()

練習問題 B

1 長さが24cmの針金はりかねを折り曲げてお, 正方形や長方形を作ります。

■(1) 正方形を作ると, その面積めんせきは何cm²になりますか。

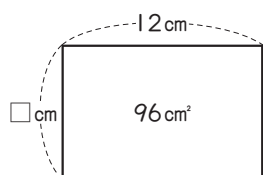
()

□(2) 横の長さが7cmの長方形を作ると, その面積は何cm²になりますか。

()

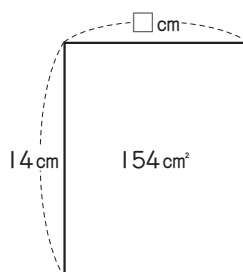
2 次の長方形で, □にあてはまる数もとを求めなさい。

■(1)



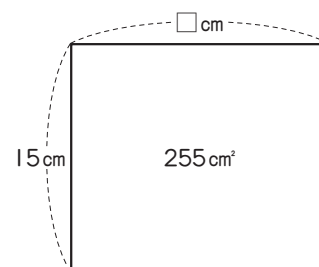
()

□(2)



()

□(3)



()

3 次の長方形の面積は何cm²ですか。

□(1) 縦たてが160mm, 横が8cmの長方形

()

□(2) 縦が60cm, 横が1m25cmの長方形

()

4 次の問いに答えなさい。

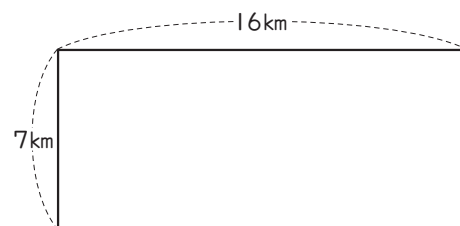
□(1) まわりの長さが36kmの正方形の土地の面積は何km²ですか。

()

■(2) 右の長方形の面積は何km²ですか。また, 何haですか。

km²()

ha()



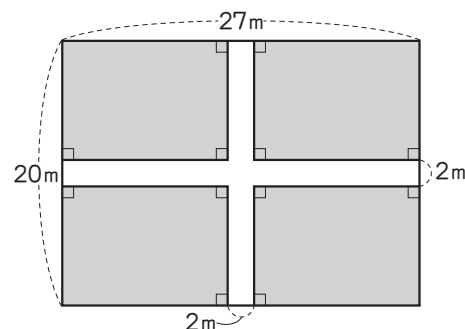
5 縦20m, 横27mの長方形の土地があります。縦と横に, 右の図のようなはば2mの道のこをつけて, 残りの土地を花だんにします。

□(1) 道の面積は何m²ですか。

()

■(2) 花だんの面積は何m²ですか。

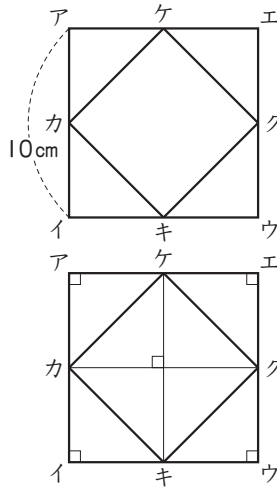
()



おぼえておきたいテクニック **おほえテク!**

正方形の面積

右のように、1辺が10cmの正方形アイウエがあります。
この正方形の各辺の真ん中の点を取り、正方形カキクケをつくります。



カとク、キとケを結ぶと右の図のようになって、8つの同じ直角二等辺三角形ができます。
よって、正方形カキクケの面積は、正方形アイウエの面積の半分であることがわかります。

これより、
正方形アイウエの面積は、 $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$
正方形カキクケの面積はその半分だから、
 $100 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$

また、このことより、
正方形カキクケの面積 $= 10 \times 10 \div 2$
 $= \text{ケキ} \times \text{カク} \div 2$
 $= \text{対角線} \times \text{対角線} \div 2$

であるともいえるので、

正方形の面積 = 対角線 × 対角線 ÷ 2

と求めることもできることがわかります。

問題1 右の図のように、正方形アイウエの各辺の真ん中の点をとって正方形カキクケをつくり、正方形カキクケの各辺の真ん中の点をとって正方形サシスセをつくります。

(1) 辺カキの長さが12cmとします。

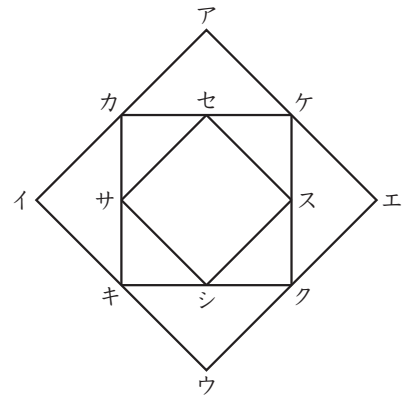
① 正方形サシスセの面積を求めなさい。

{ }

② 正方形アイウエの面積を求めなさい。

{ }

(2) 正方形カキクケの面積が 32cm^2 のとき、辺アイの長さを求めなさい。



問題2 右の図のように、正方形アイウエの中に円をかいて、その円の中に正方形カキクケをかきます。辺アイの長さは18cmです。

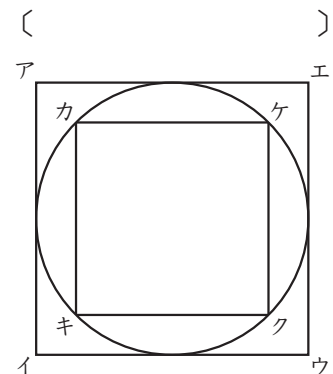
(1) この円の半径の長さを求めなさい。

{ }

(2) 正方形カキクケの対角線カクの長さを求めなさい。

{ }

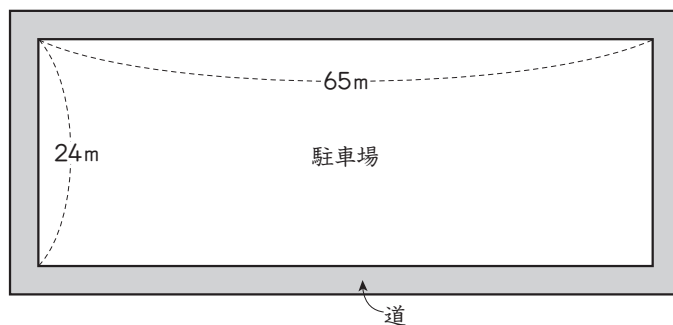
(3) 正方形カキクケの面積を求めなさい。



{ }

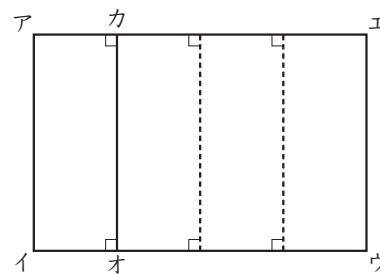
実力問題

- ★1 たて 縦24m, 横65mの長方形の駐車場があり
 □ます。右の図のように, 駐車場のまわりには
 ば3mの道をつけると, 道の面積は何 m^2 にな
 りますか。



{ }

- ★2 まわりの長さが66cmの長方形アイウエがあります。右の図の
 ような3本の直線をひいて, 長方形アイウエの面積を4等分する
 と, 長方形アイオカのまわりの長さは36cmになります。



- (1) 長方形アイオカの辺アカの長さを求めなさい。

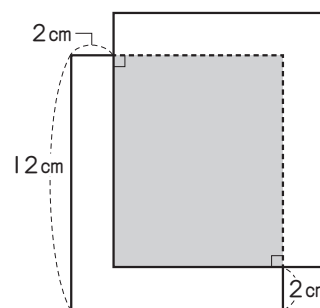
{ }

- (2) 長方形アイオカの面積を求めなさい。

(1)は下の2つのちがいをから考える。
 ・アイ+エウ+(アカ+カエ)+(イオ+オウ)=66
 ・アイ+カオ+アカ +イオ =36

{ }

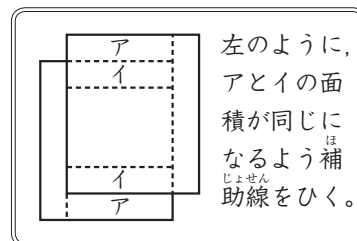
- ★3 同じ大きさの2枚の長方形の紙があって, 縦の長さは12cmです。この
 2枚の紙を, 右の図のように重ねました。2枚の紙の重なっている部分の
 面積と, 重なっていない部分の面積の和とが等しいとき, 次の問いに答え
 なさい。



- (1) この長方形の紙の横の長さを求めなさい。

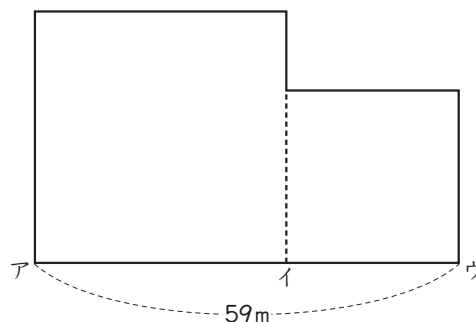
{ }

- (2) 2枚の紙の重なっている部分の面積を求めなさい。



{ }

- ★4 右の図のような正方形を2つあわせた形の土地があります。
 □この土地の面積は1801 m^2 で, アウの長さは59mです。イウ
 の長さを縦, アイの長さを横とする長方形の面積は何 m^2 に
 なりますか。



{ }

復習チェック

点

1 次の計算をしなさい。

■(1) $3.6 + 8.2$

■(2) $14.5 + 27.9$

■(3) $7.29 + 0.71$

■(4) $52.8 - 30.9$

■(5) $9.05 - 8.45$

■(6) $6.3 - 4.71$

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

(4点×6)

2 次の計算をしなさい。

■(1) 2.8×6

■(2) 8.3×37

■(3) 9.5×3.2

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

(4点×3)

3 次のわり算で、商は()の中の位まで求め、余りも出さなさい。

■(1) $9.7 \div 5$ ($\frac{1}{10}$ の位)

■(2) $47.6 \div 18$ ($\frac{1}{10}$ の位)

■(3) $20.67 \div 5.3$ (一の位)

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

(4点×3)

4 次のわり算を、わり切れるまでしなさい。

■(1) $31.5 \div 18$

■(2) $1.2 \div 7.5$

(1)	(2)
-----	-----

(4点×2)

5 次のわり算で、商は四捨五入して $\frac{1}{10}$ の位までの概数で求めなさい。

■(1) $43.7 \div 6$

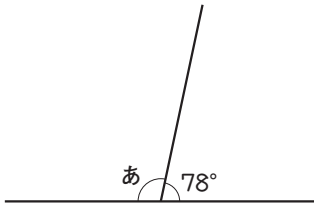
■(2) $9.8 \div 2.3$

(1)	(2)
-----	-----

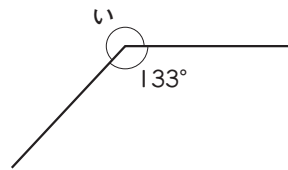
(4点×2)

6 下の図のあ～えの角度は、それぞれ何度ですか。

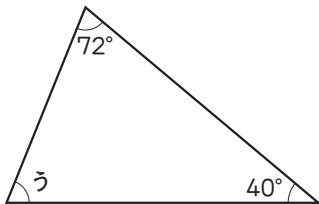
■(1)



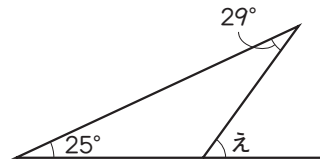
■(2)



■(3)



■(4)



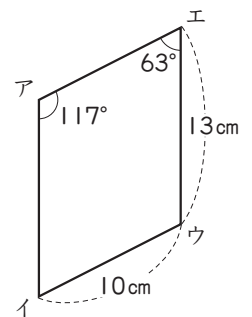
(4点×4)

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

7 右の図は平行四辺形です。次の問いに答えなさい。

■(1) 辺アイの長さは何cmですか。

■(2) 角ウの大きさは何度ですか。



(4点×2)

(1)	(2)
-----	-----

8 次の長方形、正方形の面積を求めなさい。

■(1) 縦が9cm、横が19cmの長方形

■(2) 1辺が11cmの正方形

(4点×2)

(1)	(2)
-----	-----

9 次の□にあてはまる数を書きなさい。

■ 80400000cm² = □m²

(4点)

--