

第8章 等積変形

基本 01～02

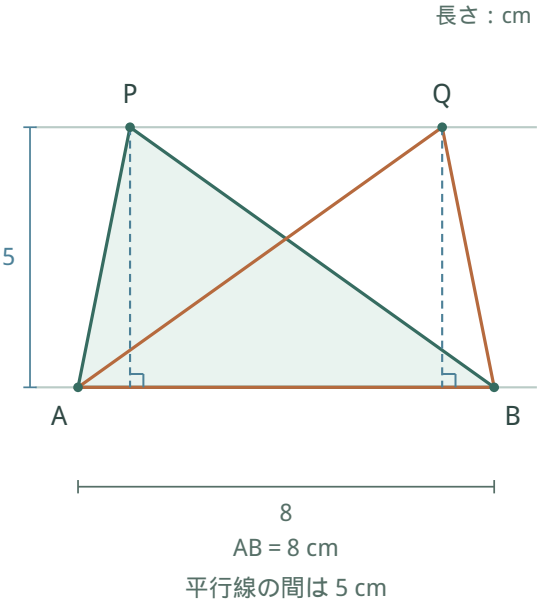
図の条件に注目し、式や考えたことを余白に書きましょう。

01 頂点を動かしても同じ面積

基本

平行な 2 本の直線の間は5cmです。AとBは下の直線上、PとQは上の直線上にあり、ABは8cmです。

- (1) 三角形ABPの面積は何cm²ですか。
- (2) 三角形ABQの面積は何cm²ですか。



答え

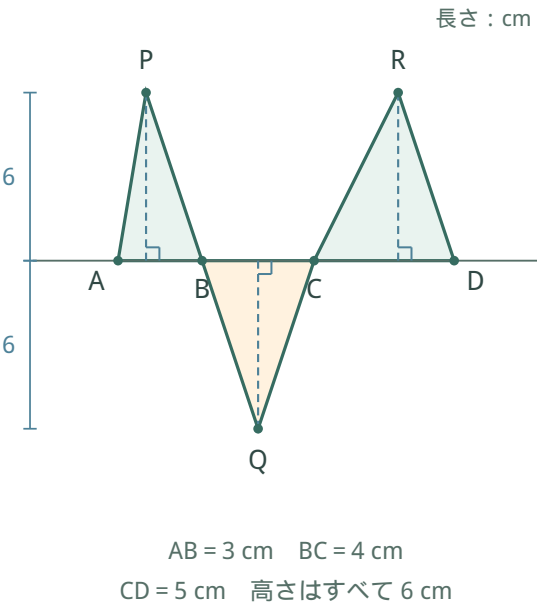
(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm ²
-----	-----------------------	-----	-----------------------

02 3 つの三角形の面積の和

基本

A・B・C・Dは、この順に一直線上にあります。
AB = 3cm、BC = 4cm、CD = 5cmです。
三角形PAB・QBC・RCDは、直線ADを底辺の直線とすると、高さがすべて6cmです。

- (1) 三角形PABの面積は何cm²ですか。
- (2) 3 つの三角形の面積の和は何cm²ですか。



答え

(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm ²
-----	-----------------------	-----	-----------------------

第8章 等積変形

基本 03～04

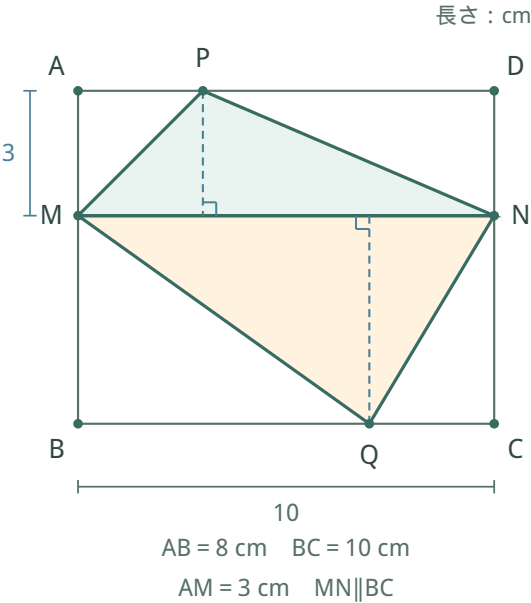
図の条件に注目し、式や考えたことを余白に書きましょう。

03 共通の底辺と高さの和

基本

長方形ABCDで、AB = 8cm、BC = 10cmです。MはAB上、NはCD上にあり、MNとBCは平行で、AM = 3cmです。Pは辺AD上、Qは辺BC上の点です。

- (1) 三角形PMNの面積は何cm²ですか。
- (2) 三角形PMNとQMNの面積の和は何cm²ですか。



答え

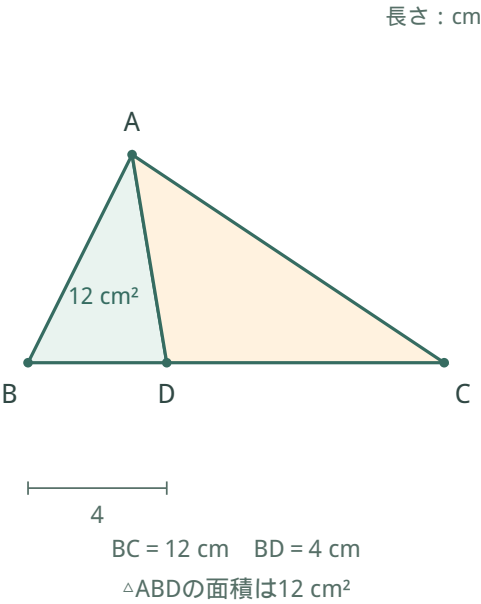
(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm ²
-----	-----------------------	-----	-----------------------

04 高さが同じなら底辺に注目

基本

三角形ABCで、Dは辺BC上の点です。BC = 12cm、BD = 4cmで、三角形ABDの面積は12cm²です。

- (1) 三角形ADCの面積は何cm²ですか。
- (2) 三角形ABCの面積は何cm²ですか。



答え

(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm ²
-----	-----------------------	-----	-----------------------

第8章 等積変形

標準 05～06

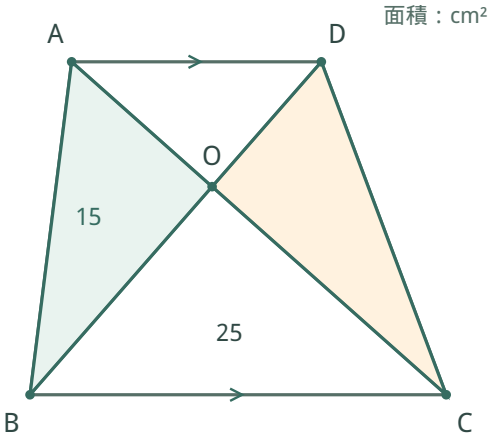
図の条件に注目し、式や考えたことを余白に書きましょう。

05 共通の三角形を引こう

標準

台形ABCDで、ADとBCは平行です。対角線ACとBDの交点をOとします。
三角形AOBの面積は 15cm^2 、三角形BOCの面積は 25cm^2 です。

- (1) 三角形CODの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 三角形BCDの面積は何 cm^2 ですか。



AD∥BC
図の数は面積（ cm^2 ）

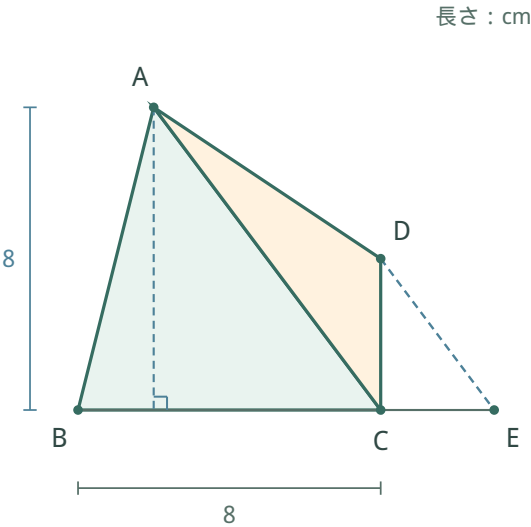
答え			
(1)		(2)	
	cm^2		cm^2

06 四角形を三角形に変える

標準

四角形ABCDで、BCをCの先までのばし、DEとACが平行になる点Eをとります。
 $BE = 11\text{cm}$ 、 $BC = 8\text{cm}$ で、Aから直線BEまでの高さは 8cm です。

- (1) 四角形ABCDの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 三角形ACDの面積は何 cm^2 ですか。



BC = 8 cm BE = 11 cm
高さ 8 cm DE∥AC

答え			
(1)		(2)	
	cm^2		cm^2

第8章 等積変形

標準 07～08

図の条件に注目し、式や考えたことを余白に書きましょう。

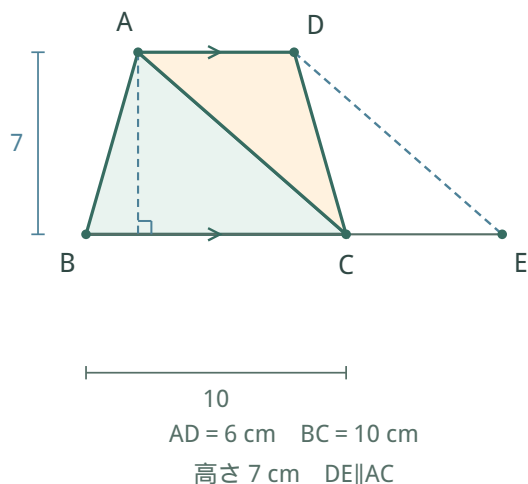
07 台形の上底を移そう

標準

台形ABCDで、ADとBCは平行です。AD = 6cm、BC = 10cm、高さは7cmです。
BCをCの先までのばし、DEとACが平行になる点Eをとります。

長さ：cm

- (1) BEの長さは何cmですか。
- (2) 台形ABCDの面積は何cm²ですか。



答え

(1)	_____ cm	(2)	_____ cm ²
-----	----------	-----	-----------------------

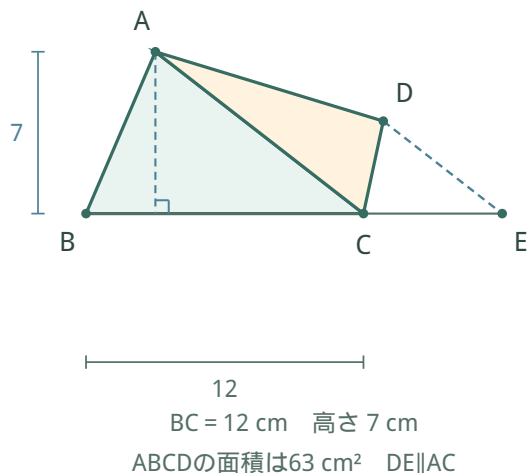
08 面積から底辺を逆算

標準

四角形ABCDの面積は63cm²です。BCをCの先までのばし、DEとACが平行になる点Eをとります。
BC = 12cmで、Aから直線BEまでの高さは7cmです。

長さ：cm

- (1) BEの長さは何cmですか。
- (2) CEの長さは何cmですか。



答え

(1)	_____ cm	(2)	_____ cm
-----	----------	-----	----------

第8章 等積変形

応用 09～10

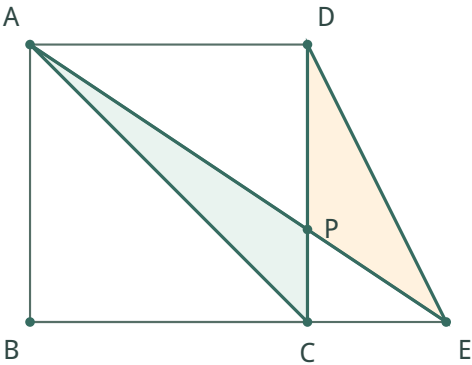
図の条件に注目し、式や考えたことを余白に書きましょう。

09 正方形の外にも同じ面積

応用

一辺12cmの正方形ABCDです。BCをCの先までのばした直線上にEをとり、AEとCDの交点をPとします。CP = 4cmです。

- (1) 三角形DPEの面積は何cm²ですか。
- (2) CEの長さは何cmですか。



一辺 12 cm CP = 4 cm
B・C・Eは一直線

答え

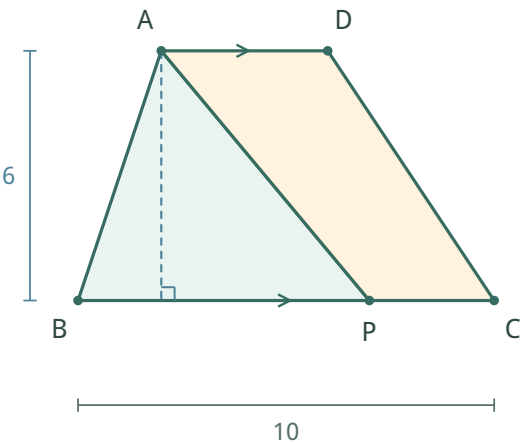
(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm
-----	-----------------------	-----	----------

10 面積を半分に分ける

応用

台形ABCDで、ADとBCは平行です。AD = 4cm、BC = 10cm、高さは6cmです。辺BC上にPをとり、三角形ABPと四角形APCDの面積が等しくなるようにします。

- (1) 台形ABCDの面積は何cm²ですか。
- (2) BPの長さは何cmですか。



AD = 4 cm BC = 10 cm
高さ 6 cm AD∥BC

答え

(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm
-----	-----------------------	-----	----------

第8章 等積変形

応用・入試 11～12

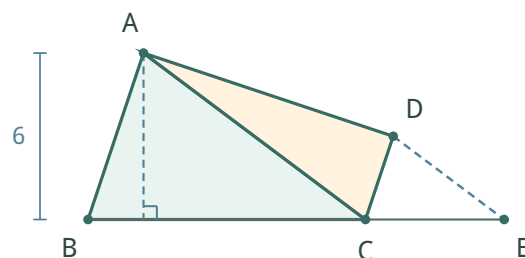
図の条件に注目し、式や考えたことを余白に書きましょう。

11 全体と一部分の面積比

応用

四角形ABCDの面積は、三角形ACDの面積の3倍です。
BC = 10cmで、Aから直線BCまでの高さは6cmです。
BCをCの先までのばし、DEとACが平行になる点Eをとります。

長さ：cm



BC = 10 cm 高さ 6 cm
ABCDの面積はACDの3倍

答え

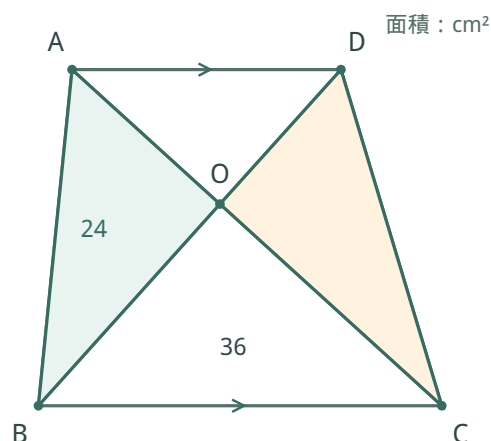
(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm
-----	-----------------------	-----	----------

12 等しい面積から面積比へ

入試チャレンジ

台形ABCDで、ADとBCは平行です。対角線ACとBDの交点をOとします。
三角形AOBの面積は24cm²、三角形BOCの面積は36cm²です。

- 三角形AODの面積は何cm²ですか。
- 台形ABCDの面積は何cm²ですか。



AD∥BC
図の数は面積 (cm²)

答え

(1)	_____ cm ²	(2)	_____ cm ²
-----	-----------------------	-----	-----------------------