

26A

三平方の定理

氏
名

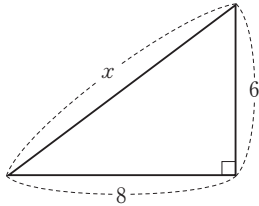
組 番

得 点

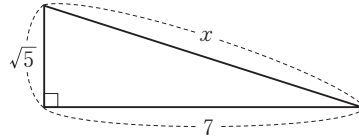
50

1 〈三平方の定理①〉 次の図で、 x の値を求めなさい。

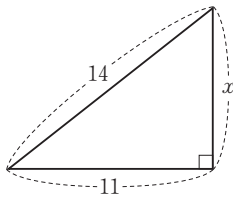
(1)



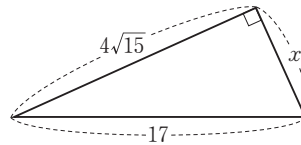
(2)



(3)



(4)



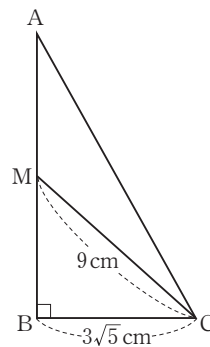
1 (各 5 点 × 4)

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

2 〈三平方の定理②〉 右の図のような $\angle B = 90^\circ$ の直角三角形 ABC で、M は辺 AB の中点である。次の辺の長さを求めなさい。

(1) AB

(2) AC



2 (各 5 点 × 2)

(1)	
(2)	

3 〈三平方の定理の逆〉 次の長さを 3 辺とする三角形のうち、直角三角形となるものには○を、ならないものには×を書きなさい。

(1) 8 cm, 17 cm, 15 cm

(2) $2\sqrt{3}$ cm, 6 cm, $2\sqrt{5}$ cm

(3) 12 cm, 9 cm, $3\sqrt{7}$ cm

(4) 1.3 cm, 0.5 cm, 1.2 cm

3 (各 5 点 × 4)

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

26B

三平方の定理

氏
名

組 番

得 点

50

1 次のような直角三角形ABCについて、残りの辺の長さを求めなさい。

(1) $\angle C=90^\circ$, $BC=3\sqrt{6}$ cm, $CA=6$ cm のとき, ABの長さ

(2) $\angle B=90^\circ$, $AB=\sqrt{2}$ cm, $CA=\sqrt{10}$ cm のとき, BCの長さ

(3) $\angle A=90^\circ$, $AB=20$ cm, $BC=25$ cm のとき, CAの長さ

1 (各5点×3)

(1)	
(2)	
(3)	

2 次の問に答えなさい。

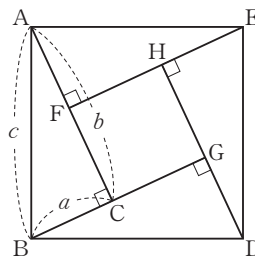
(1) 直角三角形ABCで、辺ABの長さは辺ACよりも1 cm長く、辺ACの長さは辺BCよりも7 cm長くなっている。このとき、辺BCの長さを求めなさい。

(2) 3 辺の長さが4 cm, 6 cm, 8 cmの三角形がある。3つの辺の長さをそれぞれ同じ長さだけ長くして直角三角形をつくる。何cmずつ長くすればよいか求めなさい。

2 (各5点×2)

(1)	
(2)	

3 右の図は、直角三角形ABCの斜辺ABを1辺とする正方形ABDEをかいて、その中に、直角三角形ABCと合同な三角形をしきつめたものである。
 $BC=a$, $AC=b$, $AB=c$ (ただし, $a < b$) として,
 $a^2+b^2=c^2$ が成り立つことを、次のように証明した。
 _____ にあてはまるものを答えなさい。



〔証明〕 正方形ABDEの1辺は c だから、面積は _____ ア _____ である。

一方、正方形ABDEは、正方形FCGHと4つの合同な直角三角形を合わせた図形であるから、

$$\begin{aligned} (\text{正方形ABDEの面積}) &= (\text{イ})^2 + \text{ウ} \times 4 \\ &= b^2 - 2ab + a^2 + \text{エ} \\ &= \text{オ} \end{aligned}$$

したがって、 $a^2+b^2=c^2$

3 (各5点×5)

ア	
イ	
ウ	
エ	
オ	