

# レビュー問題

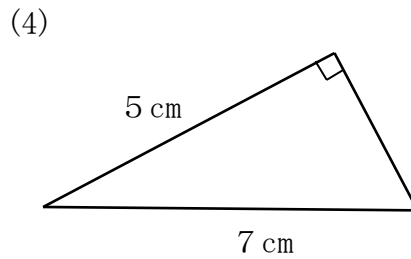
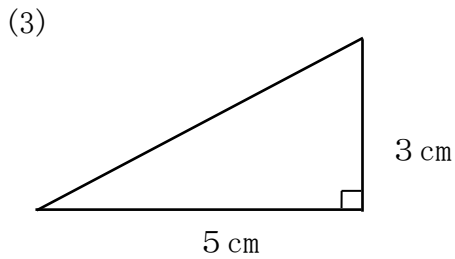
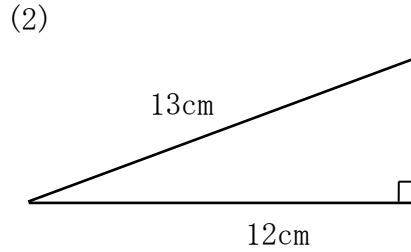
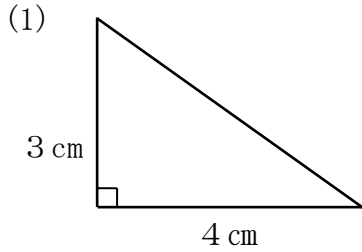
中学校3年 数学

( 月 日)

## 【⑦-1-1 三平方の定理】

氏名

1 下の図の直角三角形で、残りの辺の長さを求めなさい。



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

2 次の長さを3辺とする三角形のうち、直角三角形になるものをすべて選びなさい。

ア 1 cm, 3 cm, 4 cm

イ 5 cm, 5 cm,  $5\sqrt{2}$  cm

ウ 2 cm, 4 cm,  $2\sqrt{3}$  cm

エ 4 cm, 6 cm,  $\sqrt{10}$  cm

--

3 周の長さが 36cm, 斜辺の長さが 15cm の直角三角形があります。  
この直角三角形の、他の2辺の長さを求めなさい。

cm	cm
----	----

# レビュー問題

中学校3年 数学

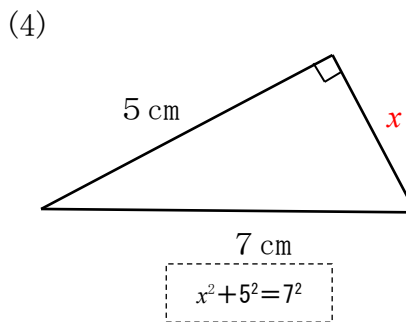
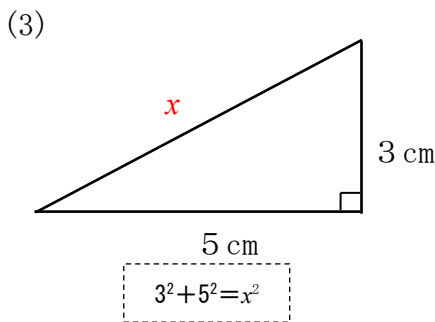
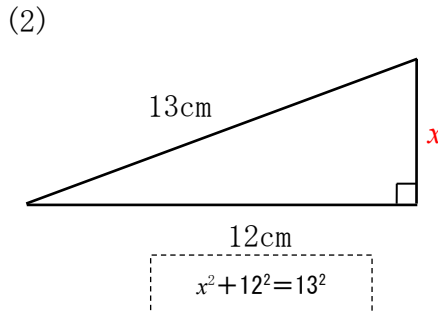
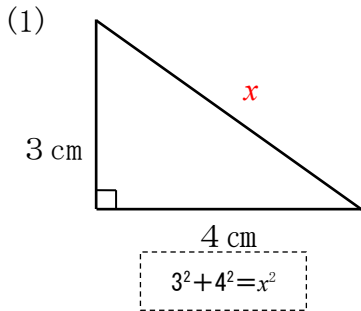
( 月 日)

## 【⑦-1-1 三平方の定理】

氏名

解答

1 下の図の直角三角形で、残りの辺の長さを求めなさい。



(1)	5 cm
(2)	5 cm
(3)	$\sqrt{34}$ cm
(4)	$2\sqrt{6}$ cm

2 次の長さを3辺とする三角形のうち、直角三角形になるものをすべて選びなさい。

ア 1 cm, 3 cm, 4 cm

イ 5 cm, 5 cm,  $5\sqrt{2}$  cm

ウ 2 cm, 4 cm,  $2\sqrt{3}$  cm

エ 4 cm, 6 cm,  $\sqrt{10}$  cm

最も長い辺を斜辺として、三平方の定理が成り立つかどうかで、直角三角形になるかを判断します。

イ, ウ

ア 最も長い辺の長さは、4 cmである。  
 $1^2 + 3^2 \neq 4^2$  であるので、直角三角形ではない。  
 イ 最も長い辺の長さは、 $5\sqrt{2}$  cmである。  
 $5^2 + 5^2 = (5\sqrt{2})^2$  であるので、直角三角形である。  
 ウ 最も長い辺の長さは、4 cmである。  
 $2^2 + (2\sqrt{3})^2 = 4^2$  であるので、直角三角形である。  
 エ 最も長い辺の長さは、6 cmである。  
 $4^2 + (\sqrt{10})^2 \neq 6^2$  であるので、直角三角形ではない。

3 周の長さが 36 cm, 斜辺の長さが 15 cm の直角三角形があります。

この直角三角形の、他の2辺の長さを求めなさい。

斜辺が 15 cm なので、残りの2辺の和は、 $36 - 15 = 21$   
 2辺のうち一方を  $x$  cm とすると、もう一方は  $(21 - x)$  cm と表すことができる。  
 直角三角形なので、三平方の定理より、  
 $15^2 = x^2 + (21 - x)^2$   
 $x^2 - 21x + 108 = 0$   
 $(x - 9)(x - 12) = 0$   
 $x = 9, 12$   
 一方が 9 cm のとき、もう一方は  $21 - 9 = 12$  で 12 cm  
 また、一方が 12 cm のとき、もう一方は  $21 - 12 = 9$  で 9 cm  
 よって、9 cm と 12 cm の両方とも問題文に適している。

9 cm      12 cm