

レビュー問題

中学校3年 数学

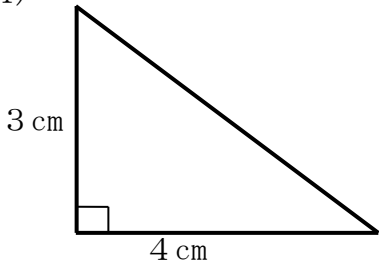
(月 日)

【⑦-1-1 三平方の定理】

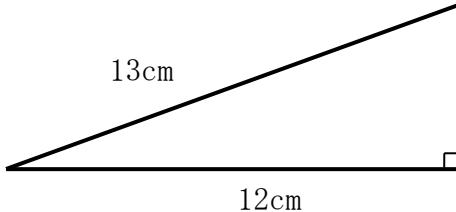
氏名	
----	--

1 次の直角三角形で、残りの辺の長さを求めなさい。

(1)



(2)



(1)

cm

(2)

cm

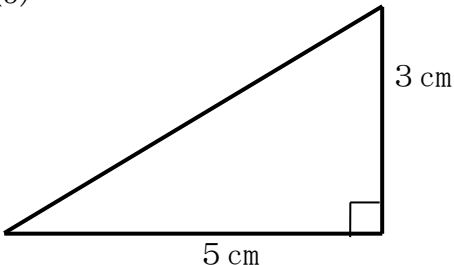
(3)

cm

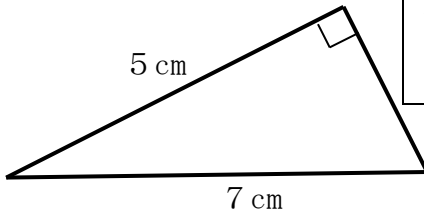
(4)

cm

(3)



(4)



2 次の長さを3辺とする三角形の中で、直角三角形になるものを全て選びなさい。

ア 3 cm, 4 cm, 5 cm

イ 5 cm, 6 cm, 7 cm

ウ 1 cm, 2 cm, $\sqrt{3}$ cm

エ 3 cm, 5 cm, $\sqrt{7}$ 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。

と	cm	cm
---	----	----

レビュー問題

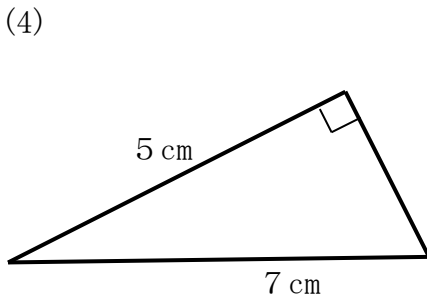
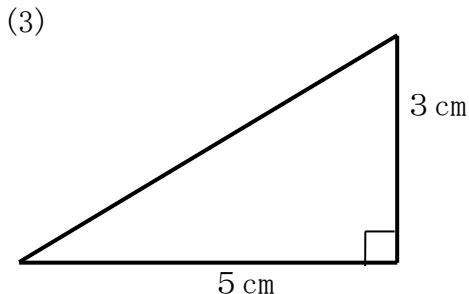
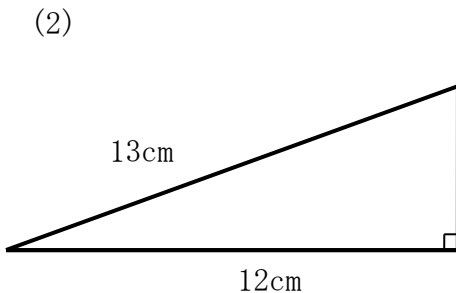
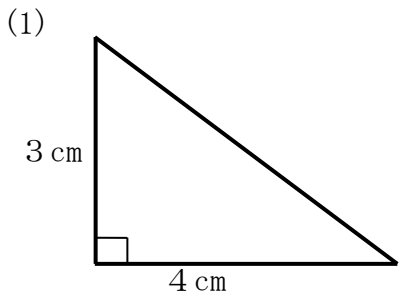
中学校3年 数学

(月 日)

【⑦-1-1 三平方の定理】

氏 名	解 答
-----	-----

1 次の直角三角形で、残りの辺の長さを求めなさい。



(1)
5 cm

(2)
5 cm

(3) $\sqrt{34}$ cm

(4) $\sqrt{26}$ cm

2 次の長さを3辺とする三角形の中で、直角三角形になるものを全て選びなさい。

- ア 3 cm, 4 cm, 5 cm
- イ 5 cm, 6 cm, 7 cm
- ウ 1 cm, 2 cm, $\sqrt{3}$ cm
- エ 3 cm, 5 cm, $\sqrt{7}$ 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。

ア $5^2 = 3^2 + 4^2$
 左辺=25 右辺=9+16=25
 $5^2 = 3^2 + 4^2$ が成り立つ。よって、アは直角三角形

イ $7^2 = 6^2 + 5^2$
 左辺=49 右辺=36+25=61
 $7^2 = 6^2 + 5^2$ が成り立たない。よって、イは直角三角形ではない。

ア, ウ

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。

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 と表すことができます。
 直角三角形なので三平方の定理が成り立つので、方程式をたてることができます。
 $15^2 = x^2 + (21 - x)^2$
 2乗を計算して整理すると、 $x^2 - 21x + 108 = 0$ になります。
 因数分解を用いて、 $(x - 9)(x - 12) = 0$
 $x = 9, 12$
 9 cm と 12 cm の両方とも問題文に適しています。

9 cm と 12 cm