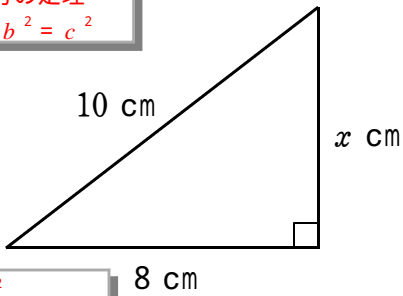


【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

<p>「三平方の定理」 三平方の定理 No.1</p>	<p>() 組 () 番</p>	<p>氏 名</p>
---------------------------------	------------------------	----------------

1 次の図の直角三角形で，残りの辺の長さを求めなさい。(単元評価問題：中3 - 2)

(1) 三平方の定理
 $a^2 + b^2 = c^2$

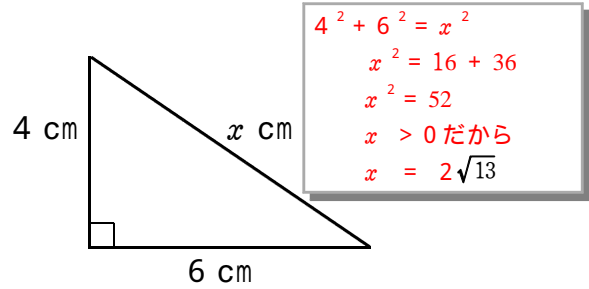


$$\begin{aligned} x^2 + 8^2 &= 10^2 \\ x^2 &= 100 - 64 \\ x^2 &= 36 \\ x > 0 \text{ だから} \\ x &= 6 \end{aligned}$$

6 cm

(2)

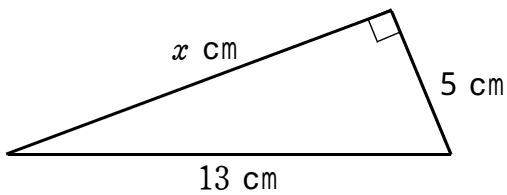
教科書 P 162



$$\begin{aligned} 4^2 + 6^2 &= x^2 \\ x^2 &= 16 + 36 \\ x^2 &= 52 \\ x > 0 \text{ だから} \\ x &= 2\sqrt{13} \end{aligned}$$

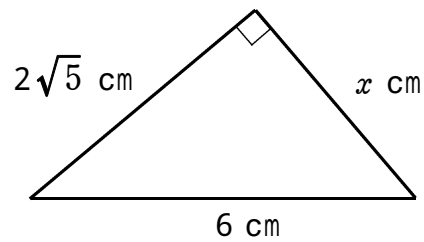
$2\sqrt{13}$ cm

(3)



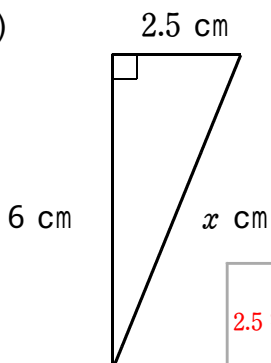
12 cm

(4)



4 cm

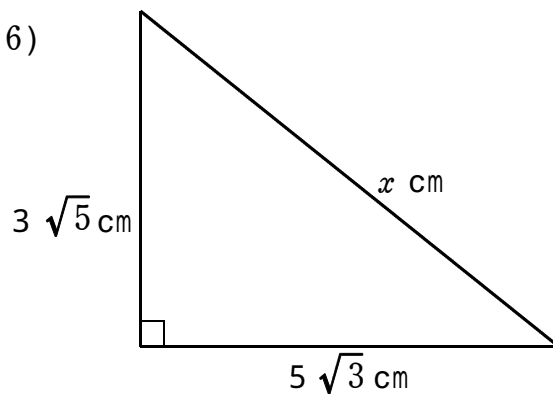
(5)



2.5 を $\frac{5}{2}$ として考える

$\frac{13}{2}$ (6.5) cm

(6)



$2\sqrt{30}$ cm

「三平方の定理」 三平方の定理 No.2	() 組	氏
	() 番	名

2 次の長さを3辺とする(ア)～(イ)の三角形のうち、直角三角形になるものをすべて選びなさい。(単元評価問題：中3・1) 教科書P164

- (ア) 4 cm, 5 cm, 6 cm
- (イ) 10cm, 6 cm, 8 cm
- (ウ) $\sqrt{5}$ cm, 2 cm, 1 cm
- (エ) $\sqrt{10}$ cm, $\sqrt{6}$ cm, 4 cm

一番長い辺を斜辺として、三平方の定理にあてはめ、左辺と右辺が等しくなれば、直角三角形である。

(イ), (ウ), (エ)

3 直角三角形の直角をはさむ2辺の長さを a, b , 斜辺の長さを c とします。直角三角形(ア)～(イ)について、下の表の空欄をうめなさい。(単元評価問題：中3・2)

教科書P164

三平方の定理 $a^2 + b^2 = c^2$ に代入し、方程式を利用して求める。

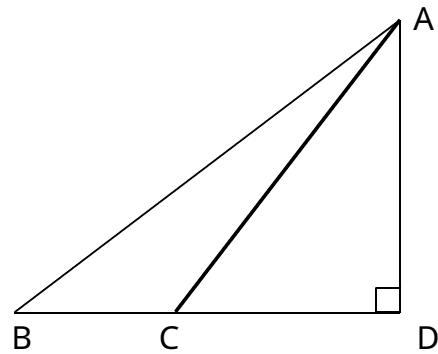
	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
a	3	5	3	4
b	4	5	6	$4\sqrt{3}$
c	5	$5\sqrt{2}$	$3\sqrt{5}$	8

4 右の図で、ABDは直角三角形でAB = 20cm, AD = 12cmです。BC = 7cmのとき、ACの長さを求めなさい。(単元評価問題：中3・2)

教科書P162

ABDは直角三角形なので、三平方の定理より
 $12^2 + BD^2 = 20^2$
 これを解くと、BD = 16 cm
 BC = 7 cm なので、CD = 16 - 7 = 9 cm

ACDも直角三角形なので、三平方の定理より
 $12^2 + 9^2 = AC^2$
 これを解くと、AC = 15cm となる。



15 cm