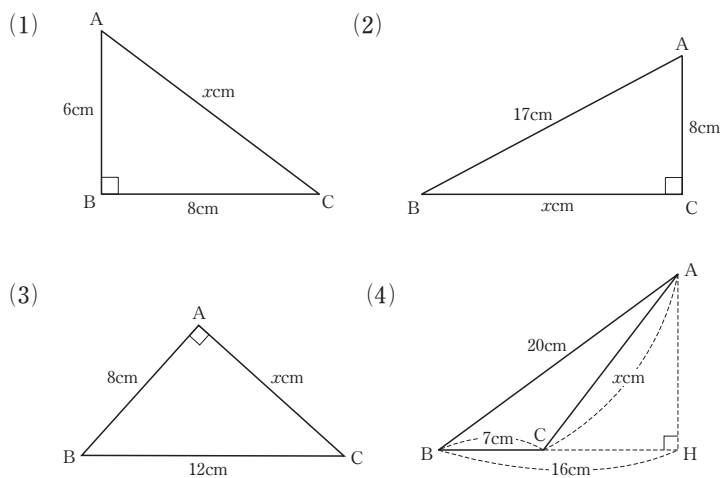


7 章 三平方の定理

名
組 前

- 1** 三平方の定理を使って、線分の長さが求められますか。
下の図の三角形で、 x の値を求めなさい。

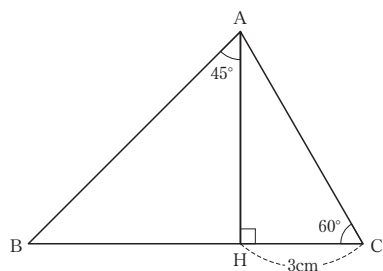


- 2** 三平方の定理の逆が理解できていますか。
次の長さを 3 辺とする三角形のうち、直角三角形はどれですか。すべて選び、番号で答えなさい。

- ① 6 cm, 7 cm, 10 cm
② 13 cm, 5 cm, 12 cm
③ $\sqrt{2}$ cm, $\sqrt{3}$ cm, $\sqrt{6}$ cm
④ 1.6 cm, 3 cm, 3.4 cm

- 3** 直角三角形の 3 辺を、二次方程式を使って求められますか。
ある直角三角形の 3 辺をそれぞれ x cm ずつ短くすると、3 辺の長さが 5 cm, 12 cm, 14 cm の三角形になりました。もとの直角三角形の 3 辺の長さを求めなさい。

- 4** 三角形の辺の長さが求められますか。
下の図の $\triangle ABC$ で、 $CH = 3$ cm, $\angle BAH = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\angle AHC = 90^\circ$ となっています。AH の長さと AB の長さを求めなさい。



- 5** 2 点間の距離を求められますか。
右の図の $\triangle ABC$ について、

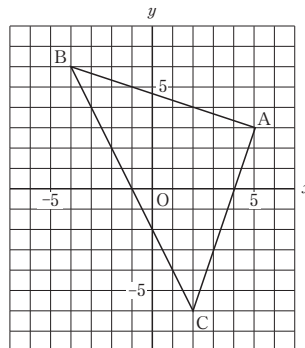
次の問いに答えなさい。

- (1) AB の長さを求めなさい。

- (2) BC の長さを求めなさい。

- (3) CA の長さを求めなさい。

- (4) $\triangle ABC$ は、どのような形の三角形ですか。



- 6** 直方体や立方体の対角線の長さや弦の長さが求められますか。
次の問いに答えなさい。

- (1) 3 辺の長さが 3 cm, 4 cm, 12 cm の直方体の対角線の長さを求めなさい。

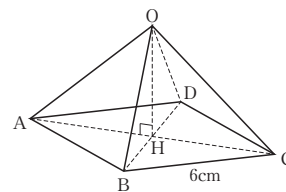
- (2) 1 辺の長さが 3 cm である立方体の対角線の長さを求めなさい。

- (3) 対角線の長さが 12 cm の立方体の 1 辺の長さを求めなさい。

- (4) 半径 8 cm の円 O で、中心 O からの距離が 6 cm である弦の長さを求めなさい。

- 7** 角錐の側面積や体積が求められますか。
右の図のような、底面が 1

辺 6 cm の正方形で、側面が正三角形である正四角錐 OABCD について、次の問いに答えなさい。



- (1) 側面積を求めなさい。

- (2) 頂点 O から底面にひいた垂線 OH の長さを求めなさい。

- (3) 正四角錐 OABCD の体積を求めなさい。