

図形の性質と証明(3)

直角三角形の合同



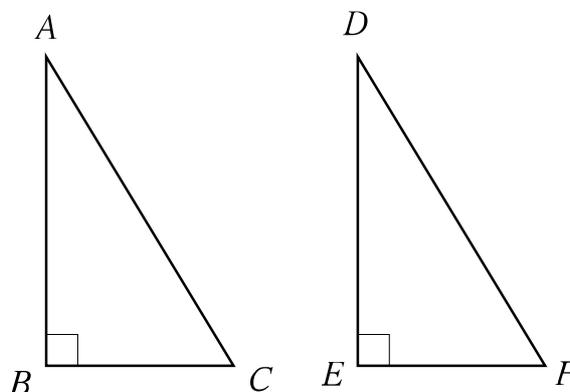
今日の学習のポイント

- ・ 直角三角形において、斜辺とはどの辺を指すか説明できるようになる。
- ・ 直角三角形が合同となる条件について、三角形の合同条件やこれまで証明した定理などを使って説明できるようになる。
- ・ 直角三角形の合同条件を使って、合同な直角三角形を見つけられるようになる。

直角三角形の合同

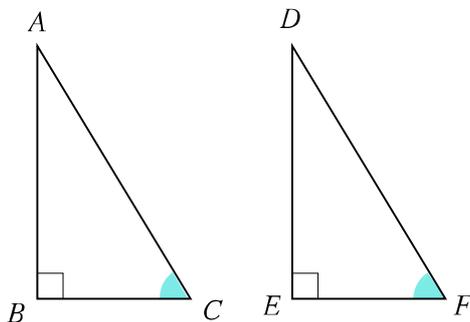
2つの直角三角形があります。この2つの三角形が合同といえるのはどのような場合か調べてみましょう。

(1) 右の図において、斜辺とはどの辺を指しますか記号で表してみましょう。

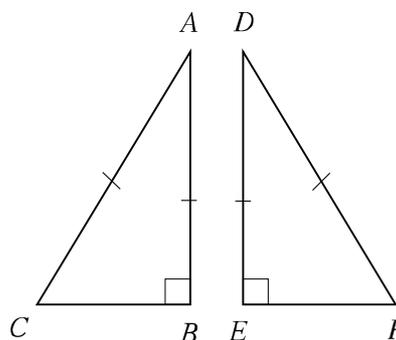


(2) ABCとDEFにおいて、 $AC=DF$, $B=E=90^\circ$ とします。このほかにどのような条件があれば、ABCとDEFは合同といえるでしょうか。次の2つの場合について考えてみましょう。

ア 斜辺の他にさらに等しい角があるとき

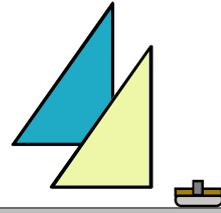


イ 斜辺の他にさらに等しい辺があるとき



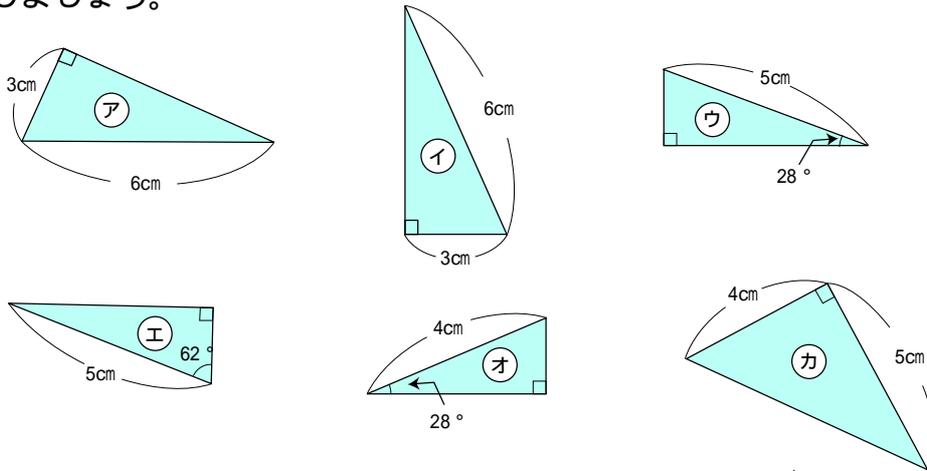
直角三角形の合同条件

- ・ 斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しい。
- ・ 斜辺と他の1辺がそれぞれ等しい。

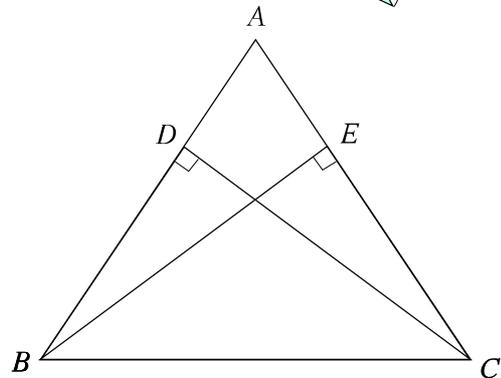


練習問題（直角三角形の合同条件を使う問題）

1 下の図で、合同な直角三角形を見つけましょう。また、そのとき合同と判断した理由を説明しましょう。



2 $AB=AC$ の二等辺三角形において、頂点 B, C から辺 AC, AB に垂線 BE, CD を引きました。このとき、 $BD=CE$ となることを証明してみましょう。



練習問題 2（直角三角形の合同を使った図形の性質の証明）

XOY の二等分線上の点 P から、 OX, OY にそれぞれ垂線を引き、その交点をそれぞれ A, B としました。このとき、 PA の長さ と PB の長さが等しいことを直角三角形の合同を使って証明してみましょう。

