

問題 5

この問題では、辺の長さのことを単に「辺」、角の大きさのことを単に「角」と呼ぶことにする。

1.1 2つの三角形 $\triangle ABC$, $\triangle A'B'C'$ の合同条件は次の3つが知られており、これらは同値であることが知られている。(2)の(?)に当てはまる条件を答えなさい。

- (1) 対応する3辺が等しい
- (2) (?)
- (3) 対応する1辺とその両端の角が等しい

1.2 (1)ならば(3)が成り立つこと、(3)ならば(2)が成り立つこと、(2)ならば(1)が成り立つことを三角比を用いてそれぞれ説明しなさい。

1.3 条件(4)「直角三角形のとき、対応する2辺が等しい」が合同条件と同値であることを説明しなさい。

1.4 次の2つの条件がともに合同条件となることを説明しなさい。

- (5) 対応する最大角と2組の辺が等しい
- (6) 鋭角三角形において、対応する1組の角と2組の辺が等しい

1.5 (6)は一般の三角形では成立しない。その例を挙げて説明しなさい。

2 2つの四角形の合同条件を「対応するすべての辺と角がすべて等しい」とする。このとき、

2.1 条件「1本を除く辺とそれらの辺のはさむ2つの角が等しい」が合同条件と同値であることを説明しなさい。

2.2 次の2条件の中の(?)に最小の数を入れ、ともに合同条件と同値であることを説明しなさい。

- (1) すべての辺と(?)個の角が等しい
- (2) 連続する(?)本の辺とすべての角が等しい