まとめ練習 1 ★1 合同な図形

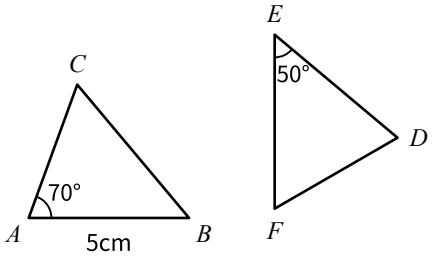
下の図で、△ABC≡△DEF です。

(1) 頂点 C に対応する頂点を答えなさい。

答

(2) 辺 DE の長さを求めなさい。

答



(3) ∠D の大きさを求めなさい。

答

(4) ∠C の大きさを求めなさい。

答

まとめ練習 2 ★2 合同条件と合同といえるかどうか

△ABC と △DEF で、次のことがらが成り立つとき、合同といえるものは使われる合同条件を、いえないものは「いえない」と答えなさい。

(1) AB＝DE、BC＝EF、∠B＝∠E

答

(2) AC＝DF、∠A＝∠D、∠C＝∠F

答

(3) AB＝DE、BC＝EF、∠C＝∠F

答

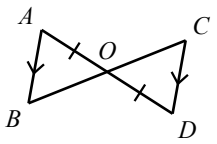
(4) ∠A＝∠D、∠B＝∠E、∠C＝∠F

答

まとめ練習 3 ★2 図の中の合同な三角形

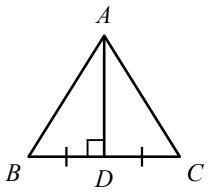
次の図で、同じ印をつけた辺や角は等しいことを表しています。合同な三角形を記号 ≡ を使って表しなさい。また、そのときに使った合同条件を答えなさい。

(1) 線分 AD と BC が点 O で交わり、AO＝DO、$\mathrm{AB}/\!/\mathrm{CD}$



答

(2) △ABCの辺BC上に点Dがあり、BD＝CD、AD⊥BC



答

まとめ練習 4 ★3 理由を説明する

△ABC と △DEF で、BC＝EF＝7 cm、∠B＝∠E＝$45°$、∠A＝$75°$、∠F＝$60°$ です。△ABC と △DEF は合同であるといえますか。いえるかどうかを答え、その理由を説明しなさい。

解答（答えと短い解き方）

平行と合同 標準② 合同な図形と合同条件

まとめ練習　1　★1　合同な図形

(1)　頂点 F

A と D、B と E、C と F が対応する。

(2)　5 cm

辺 DE に対応する辺は辺 AB。

(3)　70°

∠D に対応する角は ∠A。

(4)　60°

∠B＝∠E＝50°。∠C＝$180^\circ-(70^\circ+50^\circ)=60^\circ$

まとめ練習　2　★2　合同条件と合同といえるかどうか

(1)　2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

∠B は AB と BC の間の角。

(2)　1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

∠A と ∠C は辺 AC の両端の角。

(3)　いえない

∠C は AB と BC の間の角ではないので、合同とは限らない。

(4)　いえない

角だけが等しくても、大きさのちがう三角形がある。

まとめ練習　3　★2　図の中の合同な三角形

(1)　△OAB≡△ODC　　1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

AO＝DO。平行線の錯角で ∠OAB＝∠ODC、対頂角で ∠AOB＝∠DOC。辺 AO と DO の両端の角が等しい。

(2)　△ABD≡△ACD　　2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

BD＝CD、AD は共通な辺、その間の角 ∠ADB＝∠ADC＝90°。

まとめ練習　4　★3　理由を説明する

いえる。（理由）△ABC で　∠C＝$180^\circ-(75^\circ+45^\circ)=60^\circ$　よって ∠C＝∠F。BC＝EF、∠B＝∠E、∠C＝∠F で、1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、△ABC≡△DEF である。

∠C を求めると、辺 BC と EF の両端の角がそろう。