

## 図形の拡大と縮小 解答と解説

1 解答 (1) 四角形 ABCD $\sim$ 四角形 HGFE (2) (ア) 辺 GF (イ) 辺 DC

(3) (ア)  $120^\circ$  (イ)  $100^\circ$

(1)  $\angle B = \angle G$ ,  $\angle C = \angle F$ であるから, BとG, CとFがそれぞれ対応し, AとH, DとEがそれぞれ対応する。

よって 四角形 ABCD $\sim$ 四角形 HGFE

(2) (1)から, 辺 BCと辺 GF, 辺 EFと辺 DCがそれぞれ対応する。

(3) (ア)  $\angle H = \angle A = 120^\circ$

(イ)  $\angle E = 360^\circ - (71^\circ + 69^\circ + 120^\circ) = 100^\circ$

2 解答 (1)  $122^\circ$  (2) 6 cm

(1)  $\angle C$ に対応する角は,  $\angle G$ であるから

$$\angle C = \angle G = 80^\circ$$

よって  $\angle A = 360^\circ - (73^\circ + 80^\circ + 85^\circ)$   
 $= 122^\circ$

(2)  $CD : GH = AD : EH$ であるから

$$CD : 9 = 8 : 12$$

$$12CD = 72$$

よって  $CD = 6$  cm

3 解答 (1) 3 : 2 (2) 8 cm (3)  $78^\circ$

(1) 辺 BCと辺 FGが対応するから, 求める相似比は

$$9 : 6 = 3 : 2$$

(2)  $AB : EF = 3 : 2$

$$12 : EF = 3 : 2$$

$$3EF = 24$$

$$EF = 8$$

よって  $EF = 8$  cm

(3)  $\angle D = \angle H = 127^\circ$ であるから

$$\angle A = 360^\circ - (65^\circ + 90^\circ + 127^\circ) = 78^\circ$$