

平行線と線分の比 解答と解説

1 **解答** (1) $x=4$ (2) $x=9$ (3) $x=\frac{21}{8}$

(1) $6:3=8:x$

$$6x=24$$

よって $x=4$

(2) $x:6=6:4$

$$4x=36$$

よって $x=9$

(3) $x:7=3:8$

$$8x=21$$

よって $x=\frac{21}{8}$

2 **解答** 6 cm

AB : BC = AD : DC であるから

$$AB : 9 = 4 : 6$$

$$6AB = 36$$

よって AB = 6 cm

3 **解答** (1) 3 : 2 (2) 13 cm

(1) AD, BC, EF は平行であるから

$$DF : FC = AE : EB$$

$$= 6 : 4$$

$$= 3 : 2$$

(2) AC と EF の交点を G とする。

△ABC において

$$EG : BC = AE : AB$$

$$EG : 15 = 3 : 5$$

$$5EG = 45$$

よって EG = 9 cm

△CAD において

$$FG : DA = CF : CD$$

$$FG : 10 = 2 : 5$$

$$5FG = 20$$

よって FG = 4 cm

したがって EF = 9 + 4 = 13 (cm)

