

1 解答 (1) $x=8, y=12$ (2) $x=4, y=14$

(1) $AD : DB = AE : EC$

$$12 : 6 = x : 4$$

$$6x = 48$$

$$x = 8$$

よって

また $AD : AB = DE : BC$

$$12 : (12+6) = 8 : y$$

$$12y = 144$$

$$y = 12$$

よって

(2) $AD : AB = DE : BC$

$$3 : x = 6 : 8$$

$$6x = 24$$

$$x = 4$$

よって

また $AE : AC = DE : BC$

$$6 : (y-6) = 6 : 8$$

$$6(y-6) = 48$$

$$y-6 = 8$$

$$y = 14$$

よって

2 解答 $x=6, y=\frac{14}{3}$

$AD : AB = DE : BC$

$$9 : (9+x) = 6 : 10$$

$$6(9+x) = 90$$

$$6x + 54 = 90$$

$$6x = 36$$

$$x = 6$$

よって

また $AD : DB = AE : EC$

$$9 : 6 = 7 : y$$

$$9y = 42$$

$$y = \frac{14}{3}$$

よって

3 解答 (1) 6 cm (2) 7 cm

(1) $AB \parallel DC$ であるから

$$AE : EC = AB : DC = 9 : 18 = 1 : 2$$

$$\text{よって } CE : CA = 2 : 3$$

$EF \parallel AB$ であるから

$$CE : CA = EF : AB$$

$$2 : 3 = EF : 9$$

$$3EF = 18$$

$$EF = 6 \text{ cm}$$

したがって

(2) $BF : FC = AE : EC = 1 : 2$ から

$$BF : BC = 1 : 3$$

$$\text{よって } BF = \frac{1}{3} BC = \frac{1}{3} \times 21 = 7 \text{ (cm)}$$