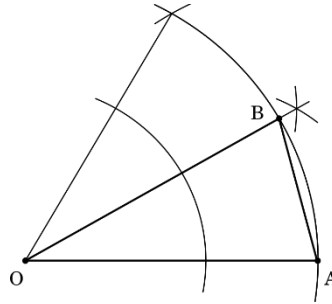


1

(1) (ア) 12 (イ) -6 (ウ)  $-x + 5y$  (エ)  $3 - 2\sqrt{2}$  (2)  $(x - 5)(x + 7)$

(3)  $x = \frac{-5 \pm \sqrt{21}}{2}$  (4)  $375\pi \text{ cm}^3$  (5)



(6)  $\angle ADB = 36^\circ$  (7) ① E ② 75

2

(1) (ア) ①  $x + y$  ②  $\frac{20}{100}x + \frac{40}{100}y = 14$  ( $\frac{80}{100}x + \frac{60}{100}y = 31$ )

(イ) A 中学校 20人, B 中学校 25人

(2) (ア)  $15 \text{ cm}^2$  (イ) 2 cm

(ウ) 三角形の底辺の長さを  $x \text{ cm}$  とすると、高さは  $3x \text{ cm}$  である。

長方形の縦の長さを  $x \text{ cm}$  とすると、横の長さは  $x + 2 \text{ cm}$  である。

$$\frac{1}{2} \times x \times 3x = x(x + 2) + 6$$

$$\frac{3}{2}x^2 = x^2 + 2x + 6$$

$$3x^2 = 2x^2 + 4x + 12$$

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$

$$(x + 2)(x - 6) = 0$$

$$x = -2, 6$$

$x > 0$  より

$x = -2$  は問題にあわない。

$x = 6$  は問題にあう。

$$x = 6$$

6 cm

③

(1) (ア) 36 通り (イ)  $\frac{1}{2}$  (ウ)  $\frac{1}{3}$  (エ)  $\frac{5}{12}$

(2) (ア) 7 (イ) (例) 21 (22, 23 も可) (ウ) 20 個

④

(1)  $a = \frac{1}{2}$  (2) 8 (3) 12 (4)  $(-1, 13)$

(5) (ア) 8 (イ)  $Q(-1, 8)$

⑤

(1)  $AE = \sqrt{5}$  cm

(2)  $\triangle AEC$  と  $\triangle BED$  で

仮定より  $\angle ACE = \angle BDE = 90^\circ$  . . . ①

対頂角は等しいので  $\angle AEC = \angle BED$  . . . ②

①, ②より 2 組の角がそれぞれ等しいので

$\triangle AEC \sim \triangle BED$

(3)  $2 \text{ cm}^2$  (4) (ア)  $\frac{4\sqrt{13}}{13}$  cm (イ) 15:26