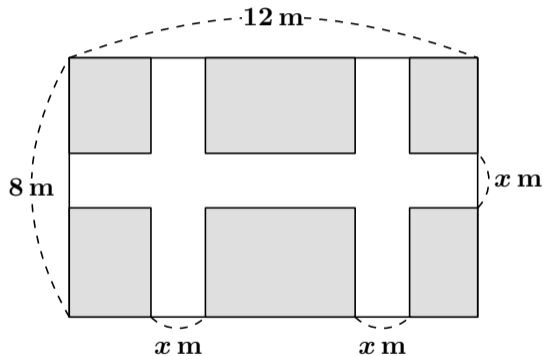
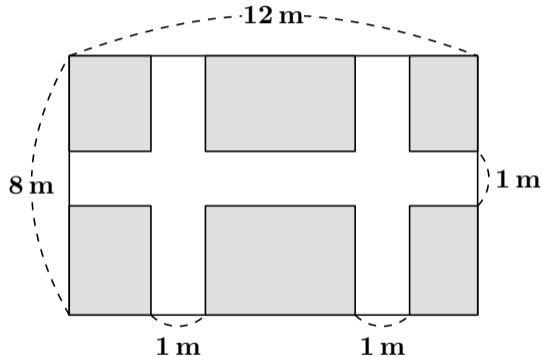


縦の長さが  $8\text{ m}$ 、横の長さが  $12\text{ m}$  の長方形の土地がある。右の図のように、縦に 2 本、横に 1 本の同じ幅の通路がある花だんをつくりたい。

通路の幅を  $x\text{ m}$  とするとき、(ア)～(ウ)の各問いに答えなさい。

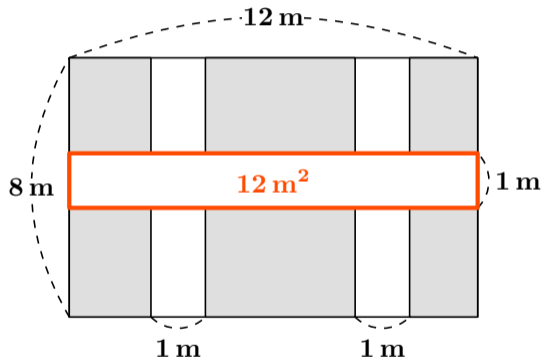


(ア) 通路の幅を  $1\text{ m}$  とするとき、通路の面積を求めなさい



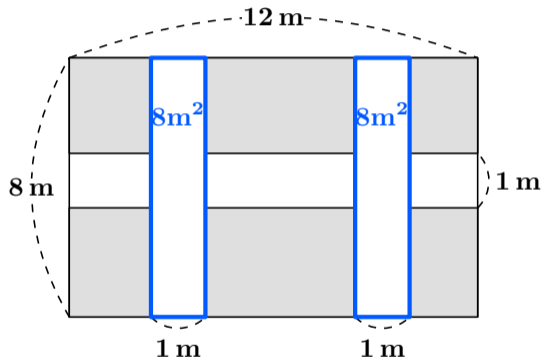
(ア) 通路の幅を  $1\text{ m}$  とするとき、通路の面積を求めなさい

12



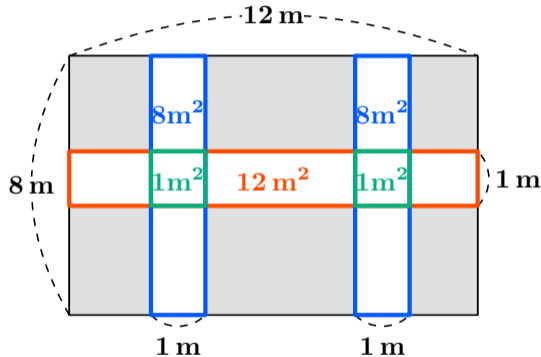
(ア) 通路の幅を 1 m とするとき、通路の面積を求めなさい

$$12 + 8 + 8$$

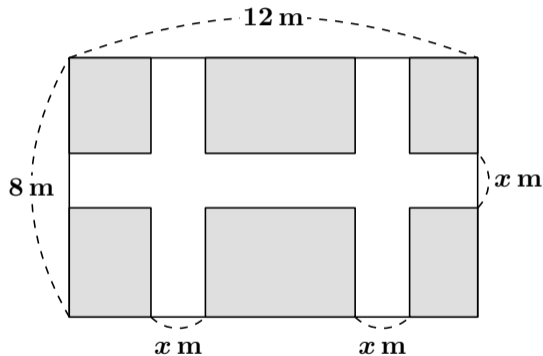


(ア) 通路の幅を 1 m とするとき、通路の面積を求めなさい

$$12 + 8 + 8 - 2 \\ = 26 \text{ m}^2 \quad \boxed{\text{答}}$$

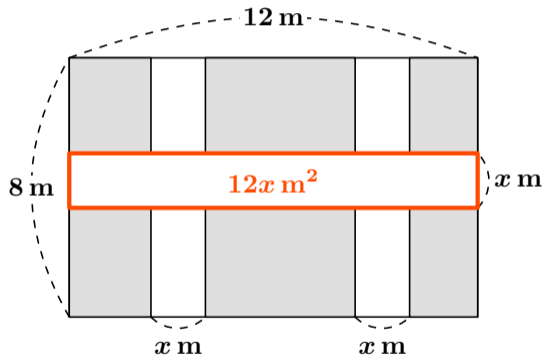


(イ) 通路の面積を、 $x$  を用いて表しなさい



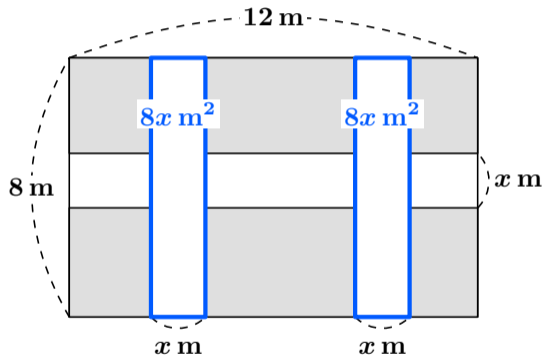
(イ) 通路の面積を、 $x$  を用いて表しなさい

$12x$



(イ) 通路の面積を、 $x$  を用いて表しなさい

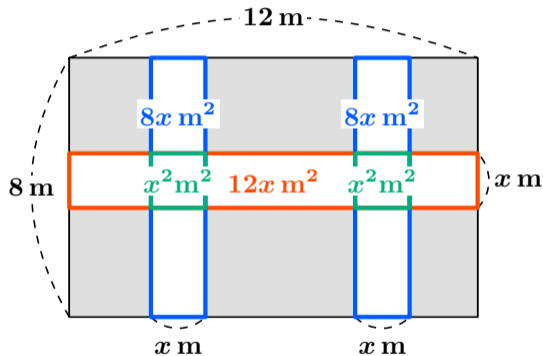
$$12x + 8x + 8x$$





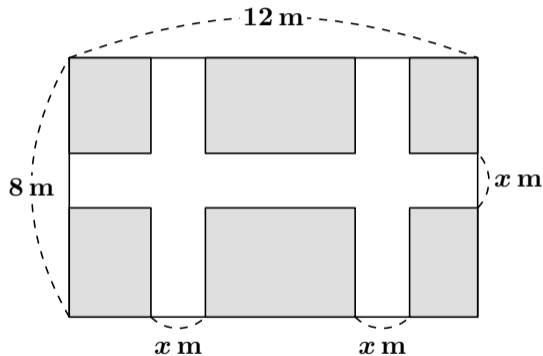
(イ) 通路の面積を、 $x$  を用いて表しなさい

$$12x + 8x + 8x - 2x^2$$
$$= -2x^2 + 28x \text{ (m}^2\text{)} \quad \boxed{\text{答}}$$



(ウ) 通路の面積と花だんの面積が等しいとき、

通路の幅は何  $m$  か求めなさい。ただし、 $x$  についての方程式をつくり、答えを求めるまでの過程も書きなさい。



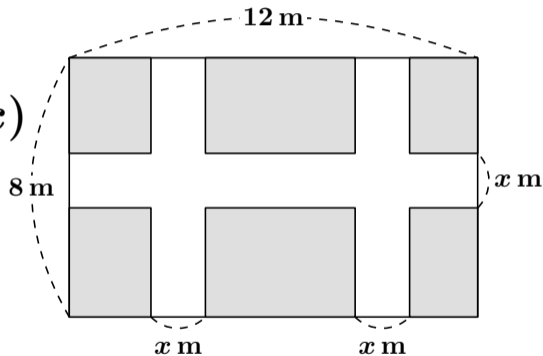
# (ウ) 通路の面積と花だんの面積が等しいとき、

$$\begin{aligned}\text{花だん} &= \text{全体} - \text{通路} \\ &= 8 \times 12 \\ &\quad - (-2x^2 + 28x) \\ &= 2x^2 - 28x + 96\end{aligned}$$

なので

$$\text{花だん} = \text{通路}$$

のときは



(ウ) 通路の面積と花だんの面積が等しいとき、

$$2x^2 - 28x + 96 = -2x^2 + 28x$$

$$4x^2 - 56x + 96 = 0$$

$$x^2 - 14x + 24 = 0$$

$$(x - 12)(x - 2) = 0$$

$$x = 12, 2$$

$x = 12$  は問題に合わない。

2 m 答