

【解答】

1 もとの正方形の1辺の長さを x mとすると、

$$x(x - 2) = 63$$

左辺を展開して、右辺の63を左辺に移項すると

$$x^2 - 2x - 63 = 0$$

左辺を因数分解して、

$$(x - 9)(x + 7) = 0$$

$$x = 9, -7$$

$x > 0$ より $x = -7$ は問題に合わない。

よって、もとの正方形の花だんの1辺の長さは9mとなり、これは問題に合う。

答え 9m

2 道路の幅を x mとすると、

$$(30 - x)(18 - x) = 405$$

左辺を展開して、右辺の84を左辺に移項すると

$$x^2 - 48x + 540 - 405 = 0$$

$$x^2 - 48x + 135 = 0$$

左辺を因数分解して、

$$(x - 45)(x - 3) = 0$$

$$x = 45, 3$$

$0 < x < 18$ より $x = 45$ は問題に合わない。

$x = 3$ は問題に合う。

答え 3m

