

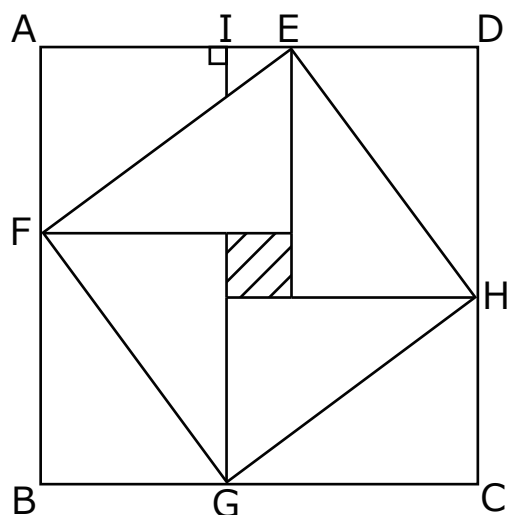


〈解説〉

(1)

〈図1〉のように補助線を引きます。

〈図1〉 ※ 8個の直角三角形は合同



正方形 EFGH の面積は $10 \times 10 = 100 (\text{cm}^2)$ 斜線部の正方形の面積は $2 \times 2 = 4 (\text{cm}^2)$

三角形 AFE の面積は $(100 - 4) \div 4 = 24 (\text{cm}^2)$

よって $AE \times AF$ は

$$24 \times 2 = 48$$

AE と AF の差は 2 なので

$$AE = 8, AF = 6$$

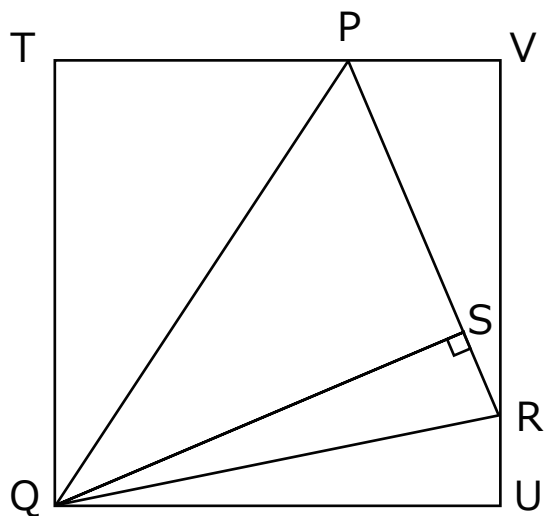
$$AD = 8 + 6$$

$$= 14 (\text{cm}) \cdots (\text{答え})$$

(2)

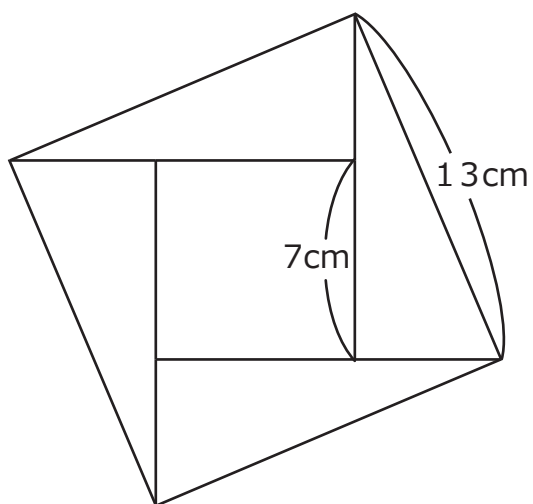
三角形 PQS と三角形 RQS を折り返し、さらに辺を延長して〈図2〉のように正方形を作ります。

〈図2〉



直角三角形 PRV は斜辺が 13 cm で、辺 PV と辺 VR の差が 7 cm です。
それを踏まえ、(1) と同じような正方形を作ったものが〈図3〉です。

〈図3〉



(1) の要領で大きな正方形の1辺を求めると

$$(13 \times 13 - 7 \times 7) \div 4 \times 2 = 60$$

積が60、差が7の2数は(12、5)

よって〈図2〉のTQは

$$12 + 3 = 15$$

求める三角形 PQR の面積は

$$13 \times 15 \times 1/2 = 97.5 \text{ (cm}^2\text{)} \cdots \text{(答)}$$