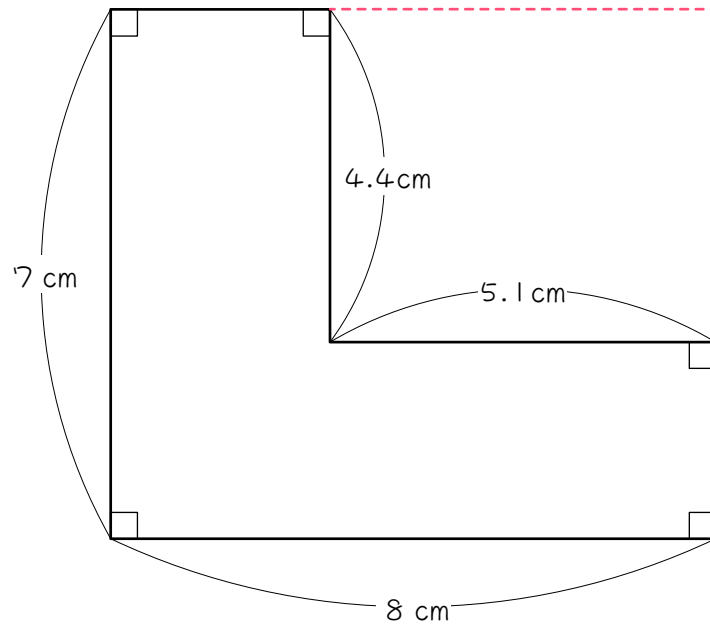


ステップ1 外に出す

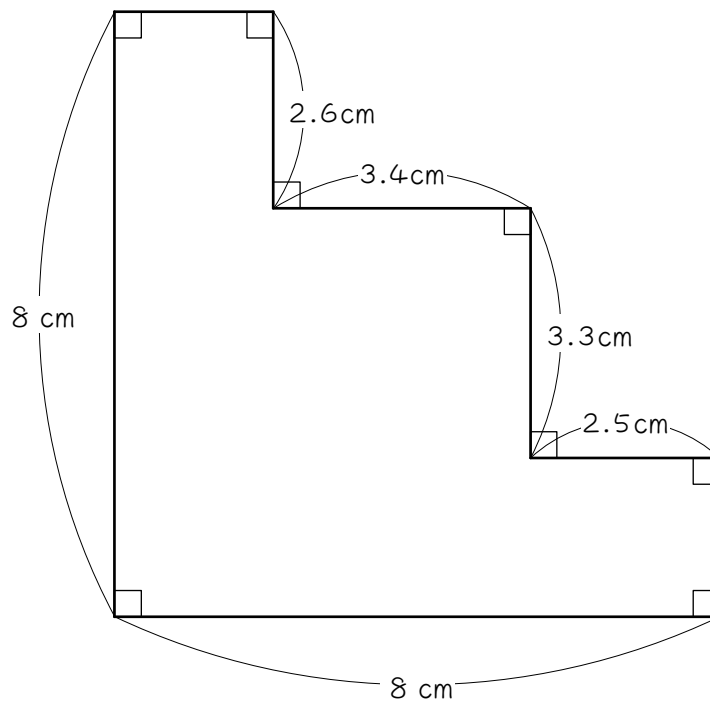
1

次の図形のまわりの長さを工夫して求めなさい。(1)は赤い点線を参考にしなさい。

(1)

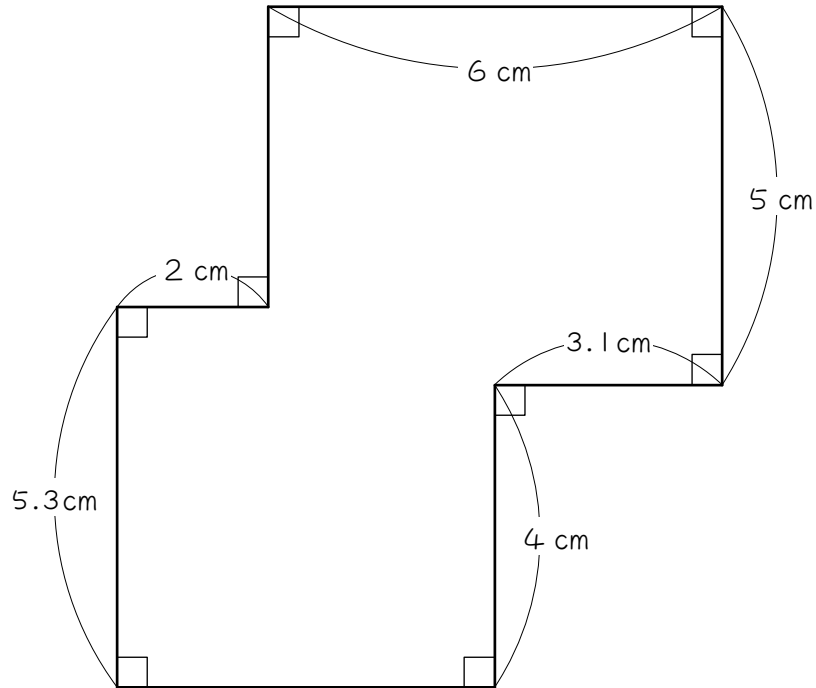


(2)



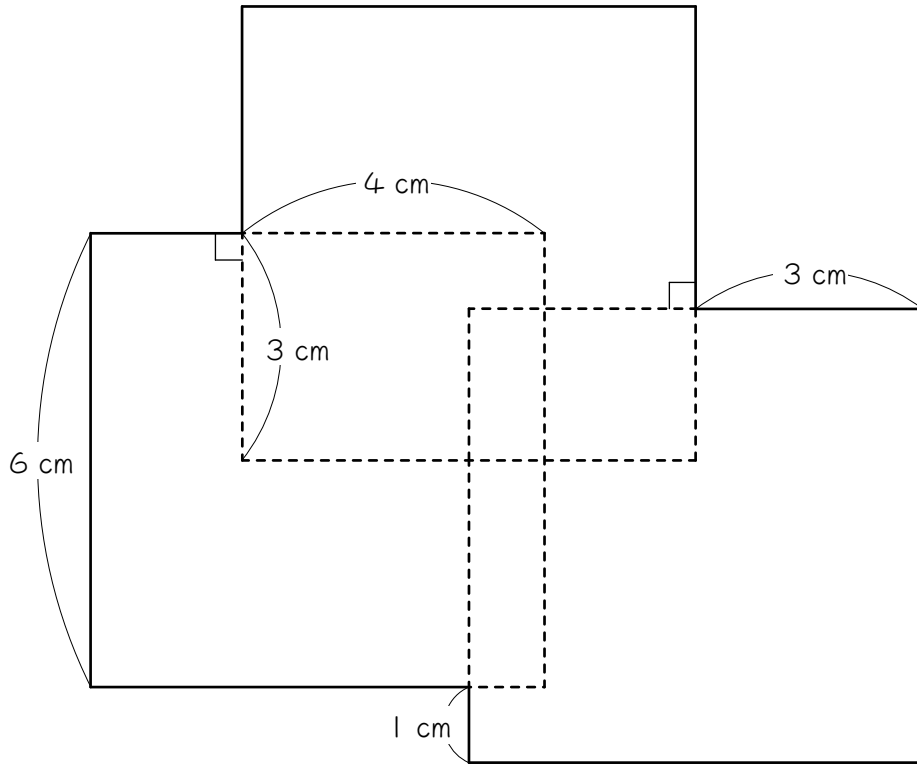
2

次の図形のまわりの長さを工夫して求めなさい。



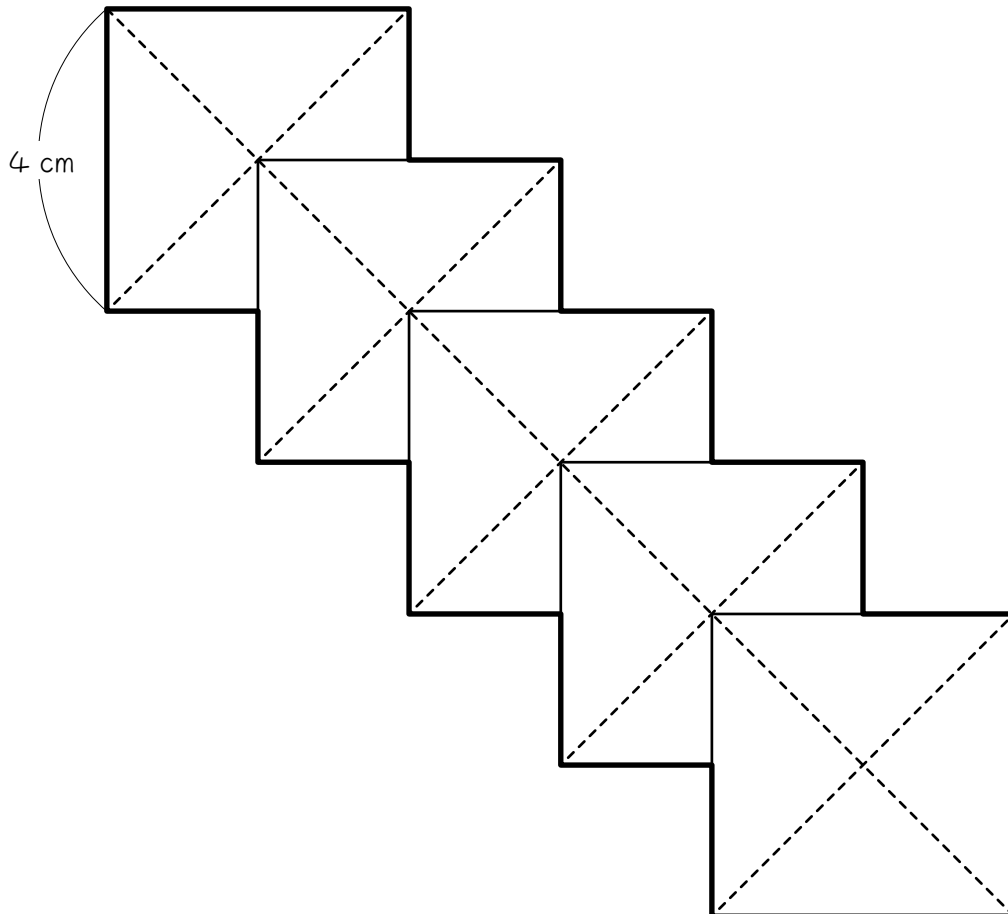
3

次の図形は、1辺が6 cmの正方形を3枚重ねたものです。この図形のまわりの長さを工夫して求めなさい。



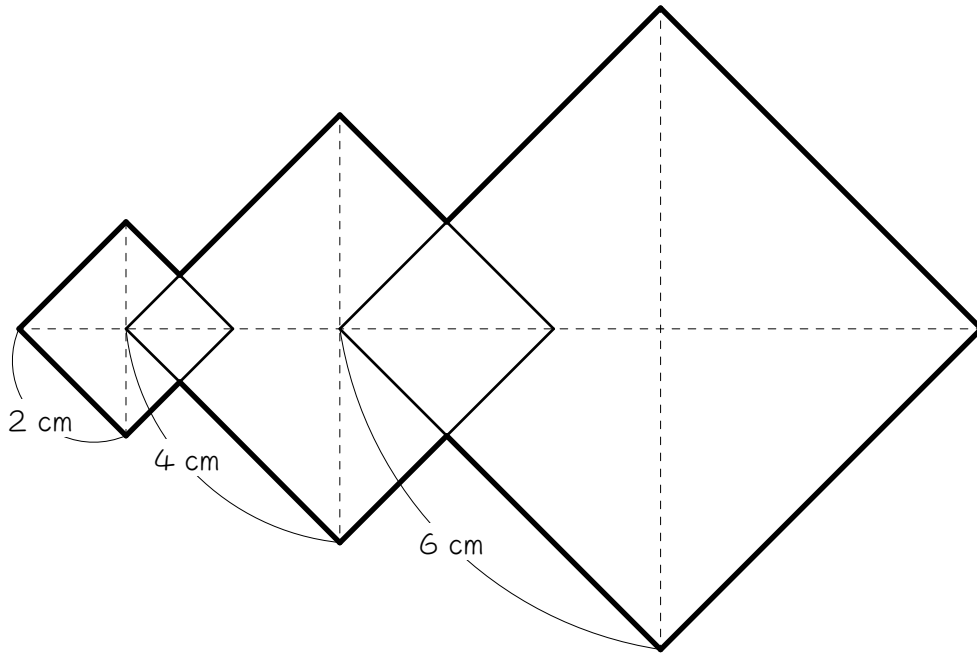
4

次の図形は、1辺が4 cmの正方形を5枚、中心が一直線上に並ぶように重ねたものです。この図形のまわり（太線部分）の長さを工夫して求めなさい。



5

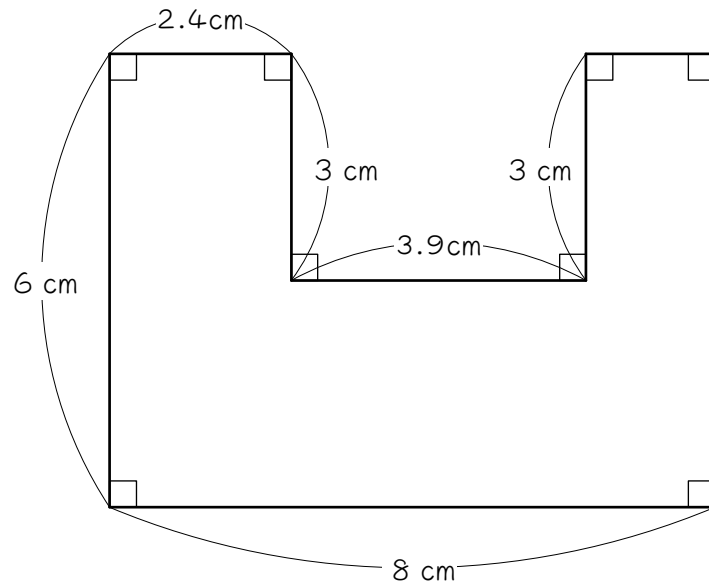
次の図形は、1辺の長さが2 cmと4 cmと6 cmの正方形を組み合わせてきた図形です。この図形のまわり（太線部分）の長さを工夫して求めなさい。



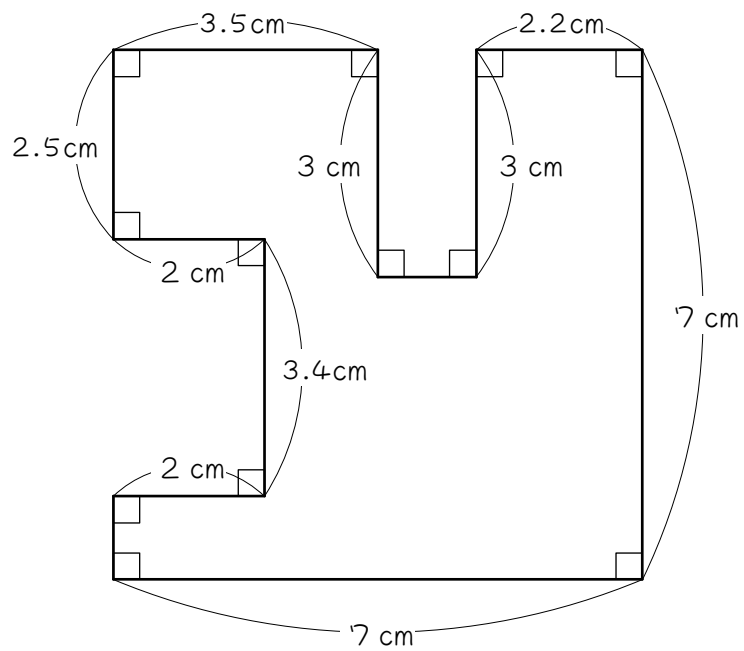
ステップ2 内部に残る

6 次の図形のまわりの長さを工夫して求めなさい。

(1)

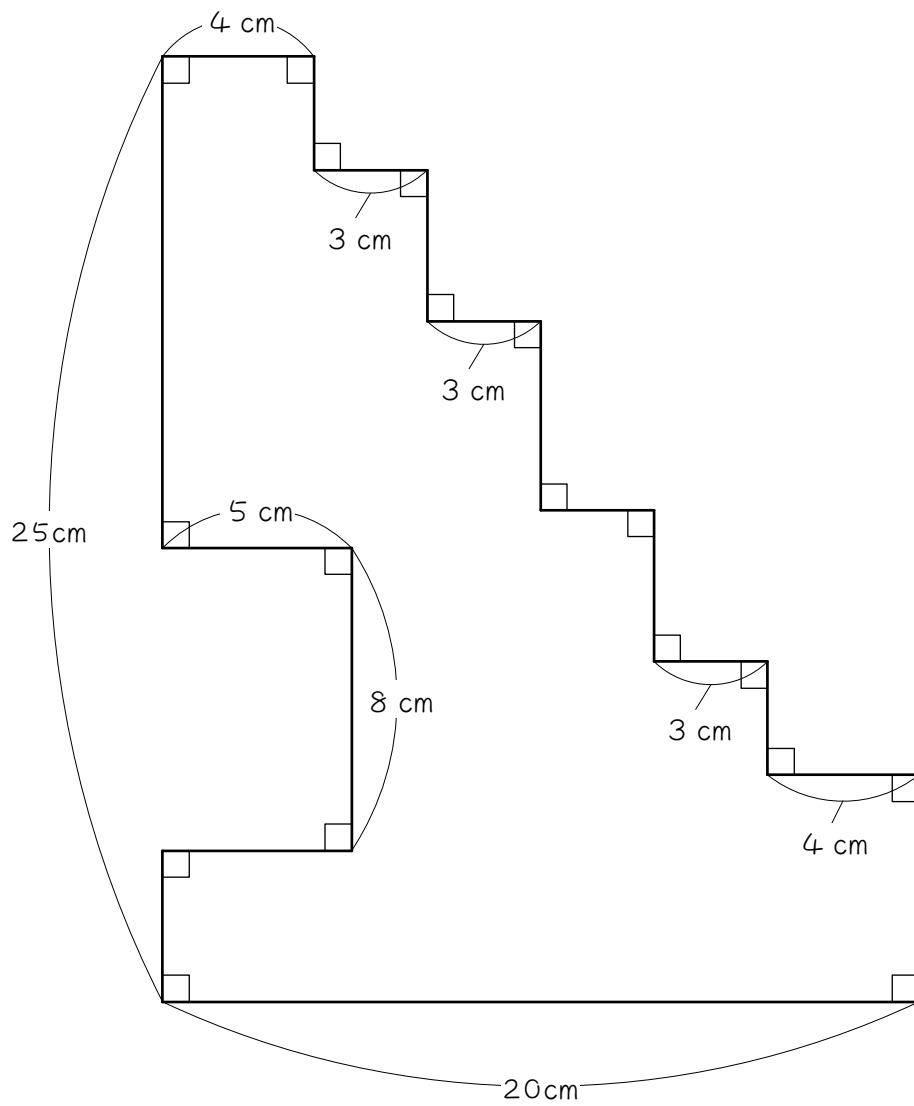


(2)



7

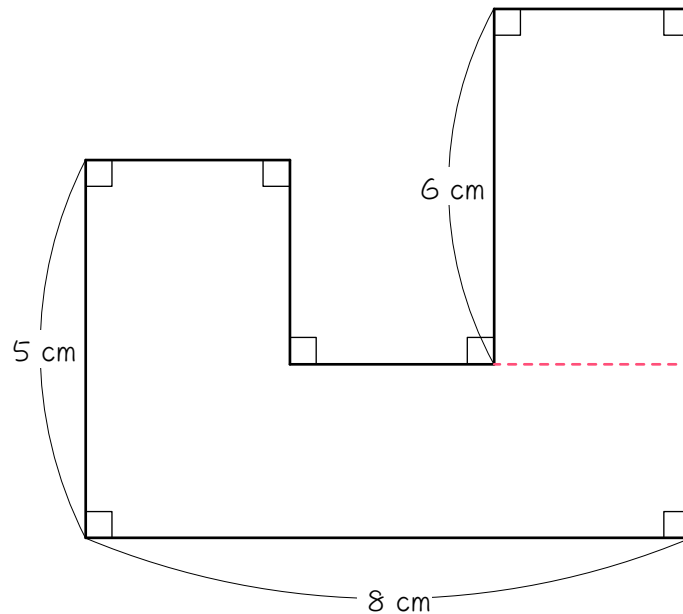
次の図は、たて 25 cm、横 20 cm の長方形から、いくつかの長方形を切り取ってできた図形です。この図形のまわりの長さを工夫して求めなさい。



ステップ3 分割

8

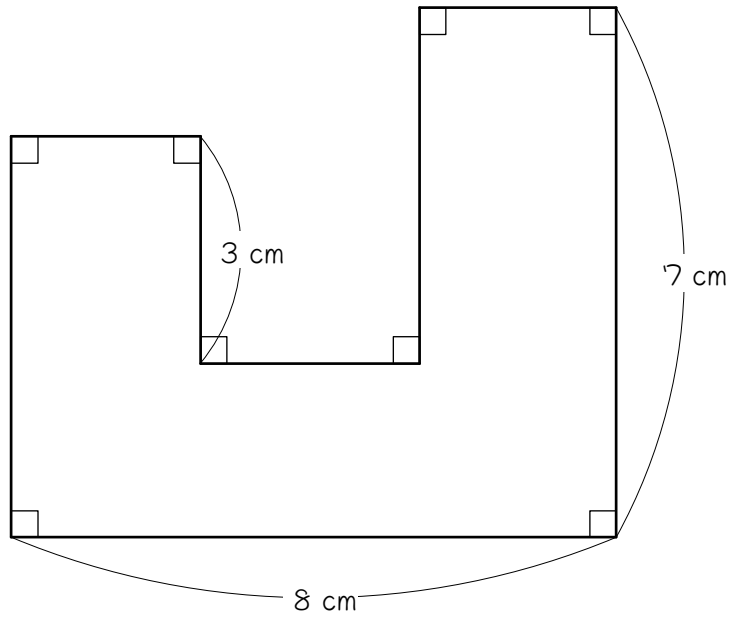
次の図形の周囲の長さを求めようと思います。



- (1) 図の周囲のうち、長さが6 cmになるところが2か所あります。その2か所を赤色でなぞりなさい。
- (2) 図の周囲のうち、長さが5 cmになるところと、長さの和が5 cmになるところがあります。それぞれを青色でなぞりなさい。
- (3) 図の周囲のうち、長さが8 cmになるところと、長さの和が8 cmになるところがあります。それぞれを緑色でなぞりなさい。
- (4) この図形の周囲の長さを求めなさい。

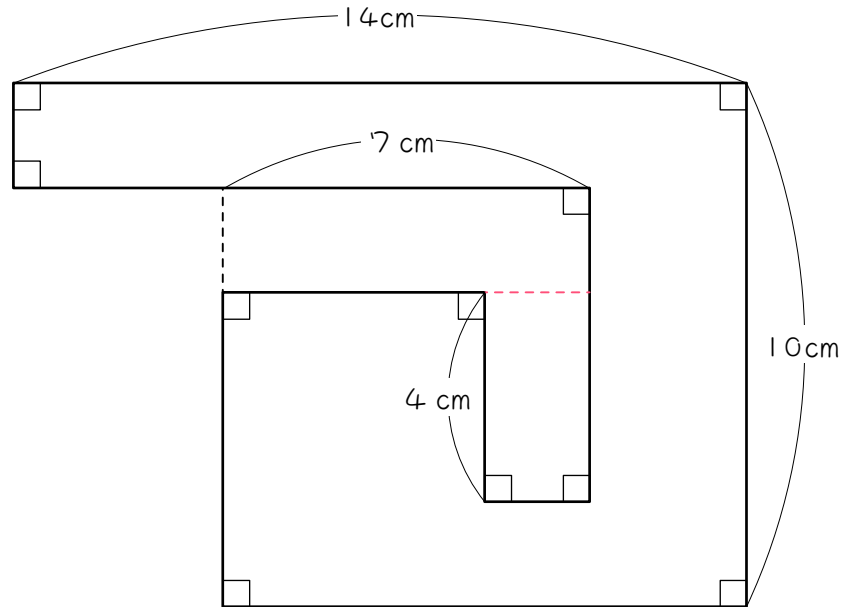
9

次の図形のまわりの長さを工夫して求めなさい



10

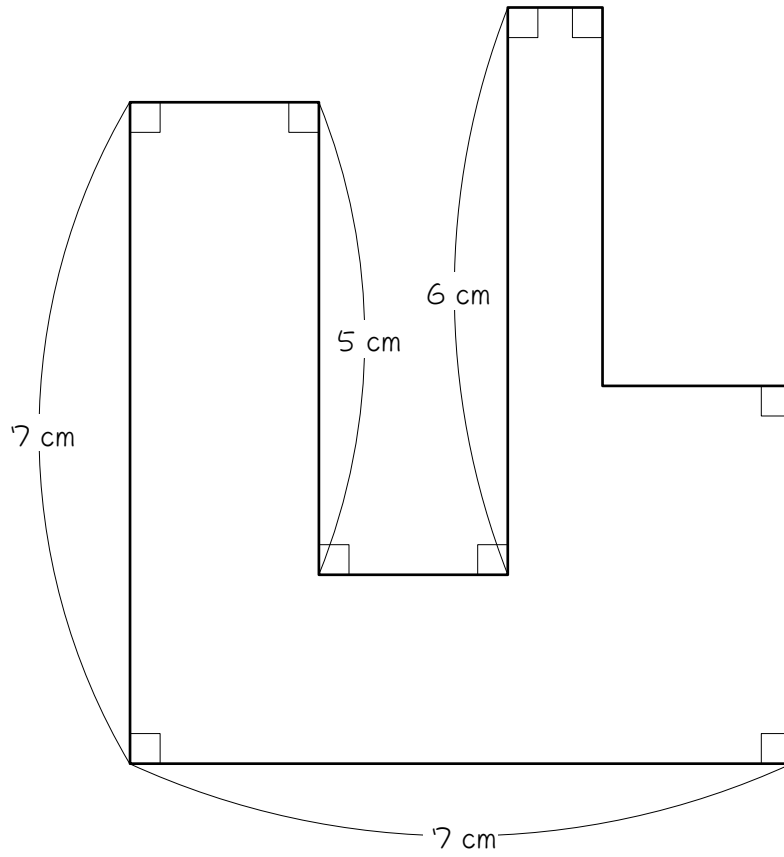
次の図形の周囲の長さを求めようと思います。



- (1) 図の周囲のうち、長さが4 cmになるところが2か所あります。その2か所を赤色でなぞりなさい。
- (2) 図の周囲のうち、長さが7 cmになるところと、長さの和が7 cmになるところがあります。それぞれを青色でなぞりなさい。
- (3) 図の周囲のうち、長さが10 cmになるところと、長さの和が10 cmになるところがあります。それぞれを緑色でなぞりなさい。
- (4) 図の周囲のうち、長さが13 cmになるところと、長さの和が13 cmになるところがあります。それぞれを波線でなぞりなさい。
- (5) この図形の周囲の長さを求めなさい。

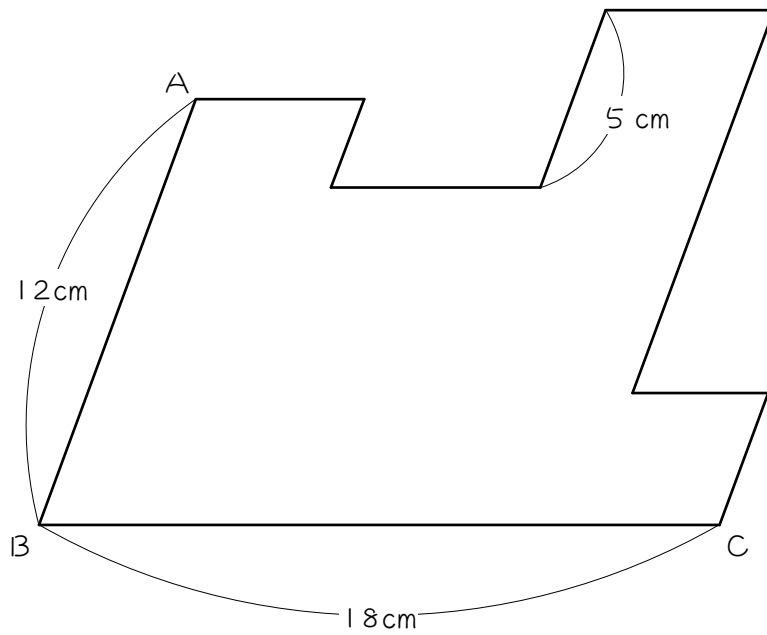


次の図形のまわりの長さを求めなさい。



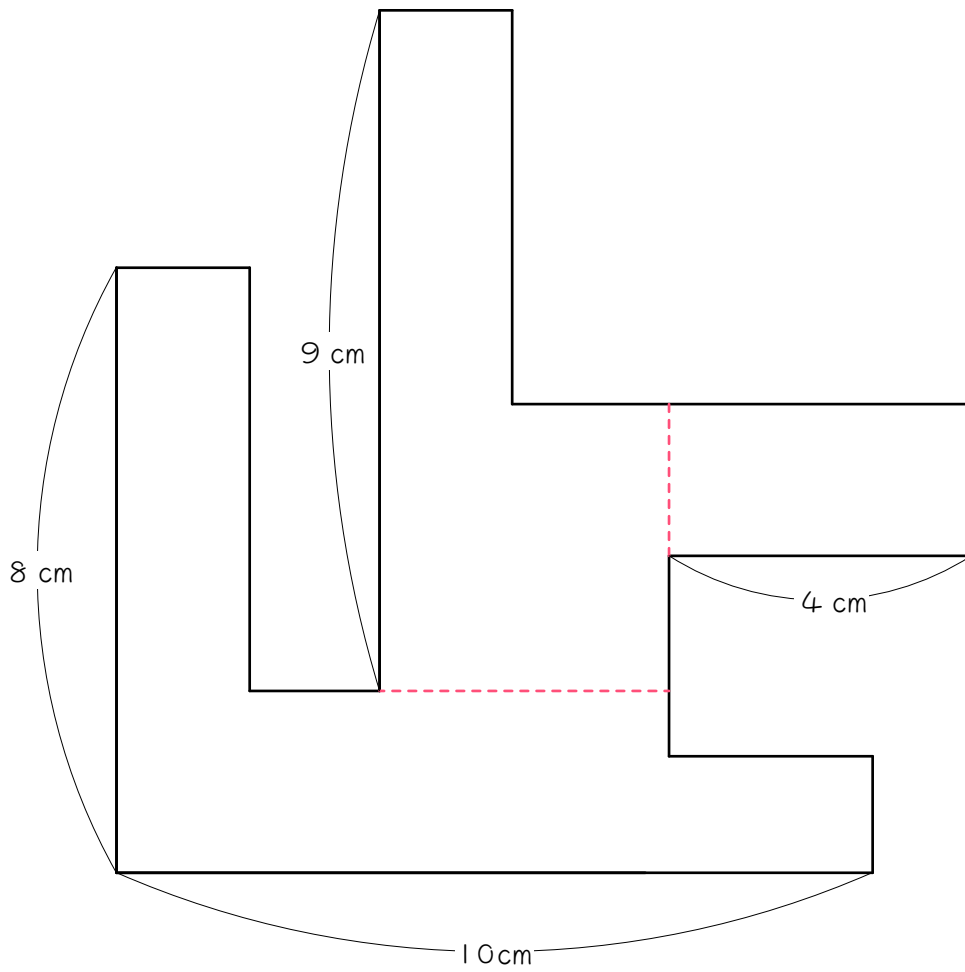
12

次の図の、 AB 、 BC 以外の辺はすべて、 AB 、または BC と平行になっています。このとき、図形のまわりの長さを求めなさい。



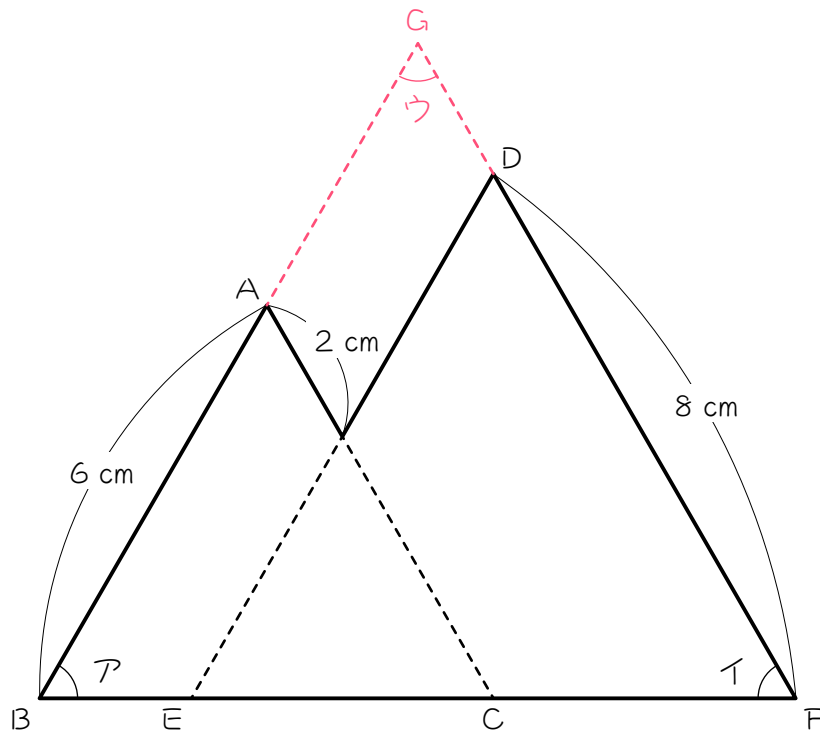
13

この図形のまわりの長さを求めなさい。



ステップ4 正三角形

- 14 次の図形は、1辺の長さが6 cmの正三角形ABCと1辺の長さが8 cmの正三角形DECをずらして重ねたものです。辺ABと辺DFを延長してその交点をGとすると、次の問に答えなさい。

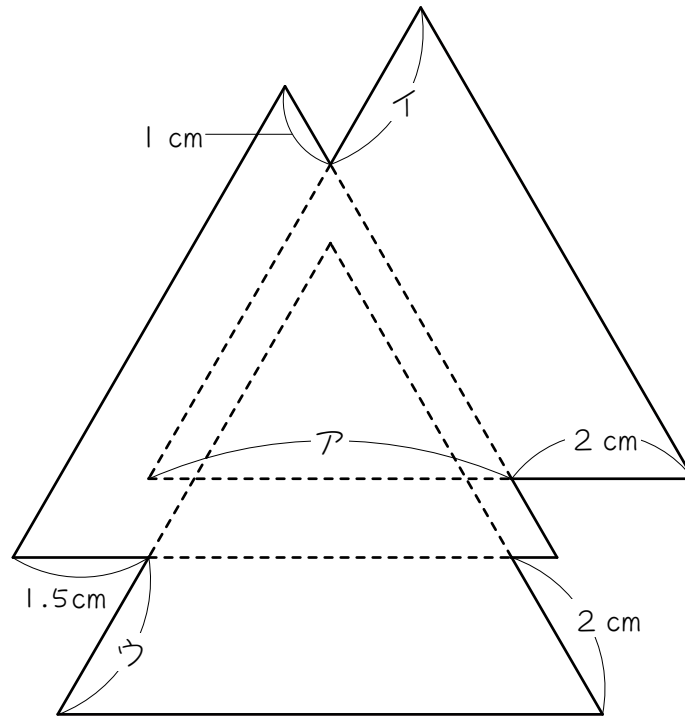


(1) 角ア=角イ= () 度、角ウ= () 度です。

(2) この図形のまわりの長さを工夫して求めなさい。赤い点線を参考にしなさい。

15

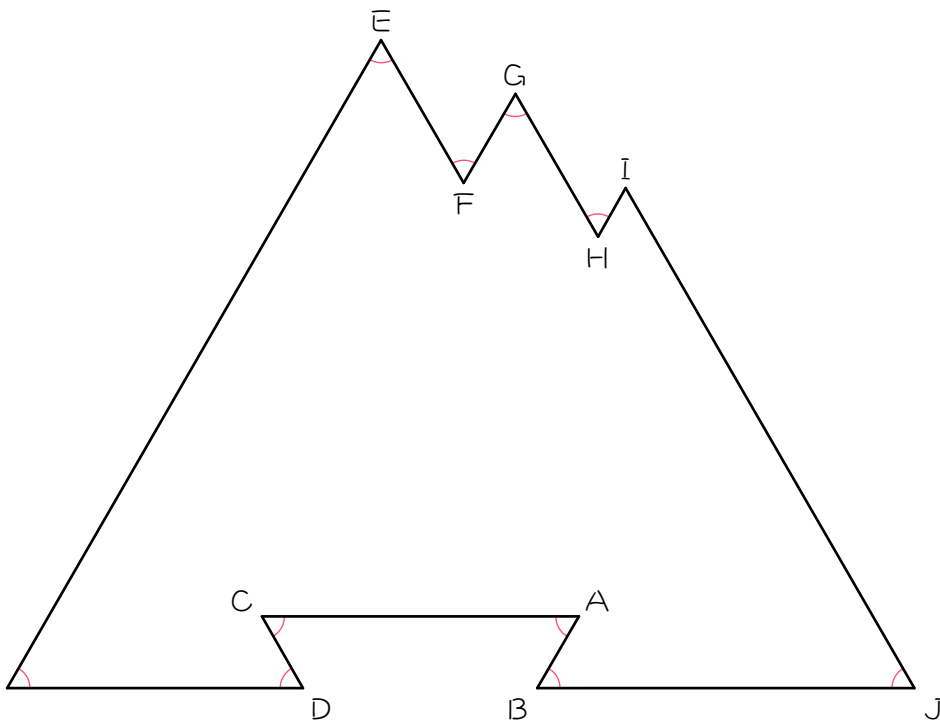
次の図形は、1辺の長さが6 cmの正三角形を3枚、それぞれの底辺が平行になるようにずらして重ねたものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) ア、イ、ウの長さを求めなさい。
- (2) この図形全体のまわりの長さを求めなさい。

16

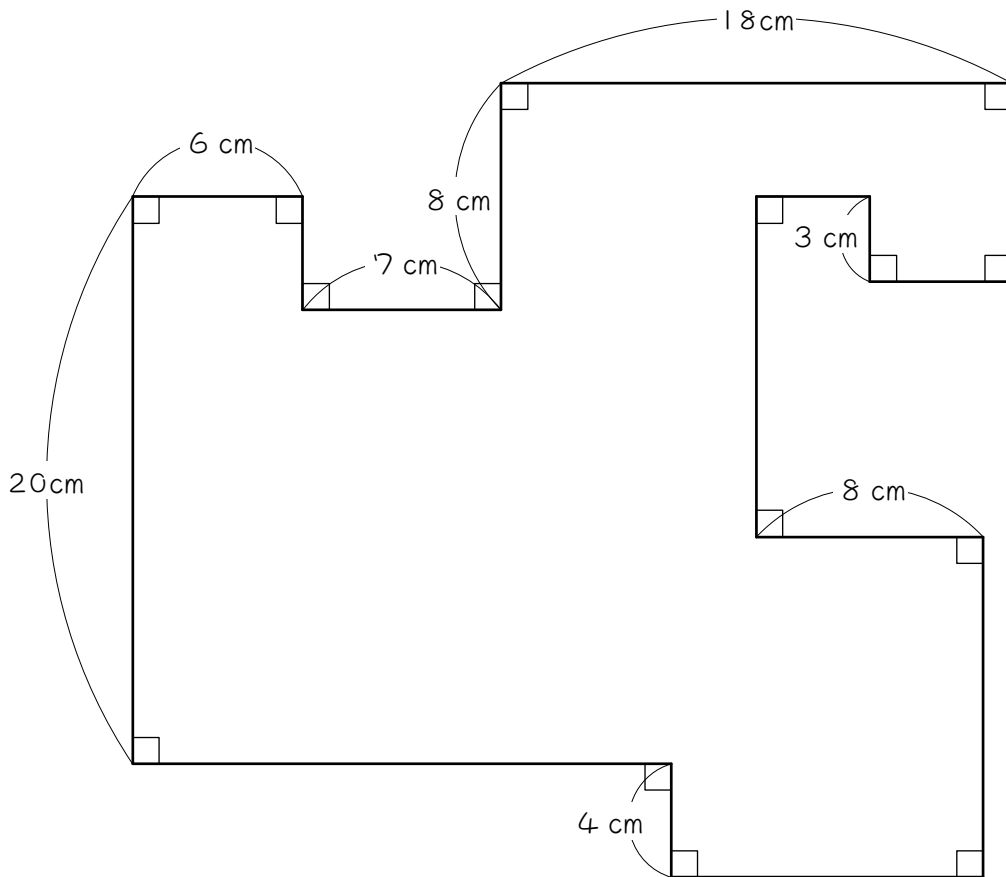
下の図形において、赤い印のついた角度はすべて 60° です。また、 AB と CD の長さはともに 5 cm 、 EF と GH の長さはともに 10 cm 、 IJ の長さは 35 cm です。このとき、この図形の周りの長さは何 cm ですか。



ステップ5 発展問題

17☆☆

次の図形の周囲の長さを求めなさい。



■ 解答 ■

1 (1) 30 cm (2) 32 cm

2 34 cm

3 42 cm

4 48 cm

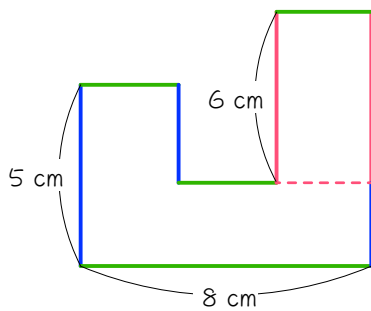
5 36 cm

6 (1) 34 cm (2) 38 cm

7 100 cm

8 (1)(2)(3) <解答例> 下図

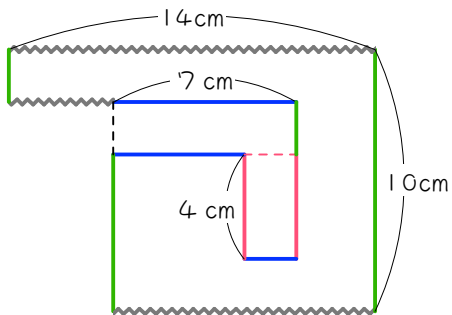
(4) 38 cm



9 36 cm

10 (1)(2)(3)(4) <解答例> 下図

(5) 70 cm



11 40 cm

12 70 cm

13 62 cm

14 (1) 60、60 (2) 30

15 (1) ア : 4 cm

イ : 2 cm

ウ : 2 cm

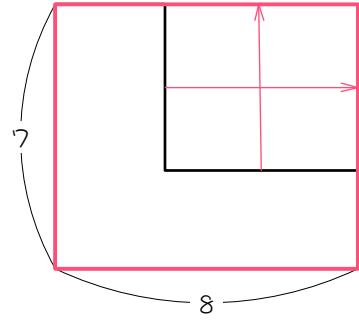
(2) 30 cm

16 180 cm

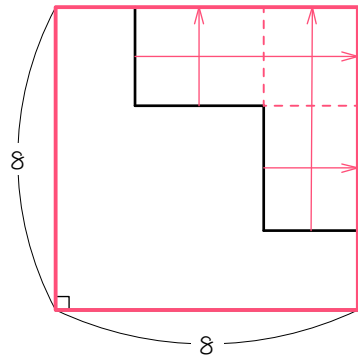
17 148 cm

■ 解説 ■

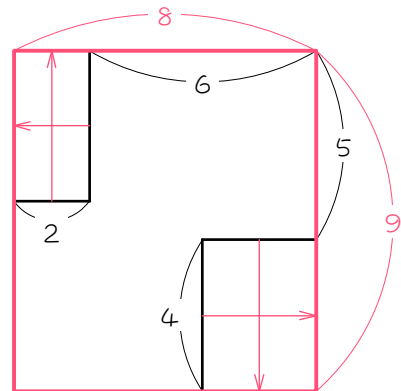
- 1 (1) 求める長さは、右図の赤い長方形の周囲の長さと同じ。
 $(7 + 8) \times 2 = \underline{30(\text{cm})}$



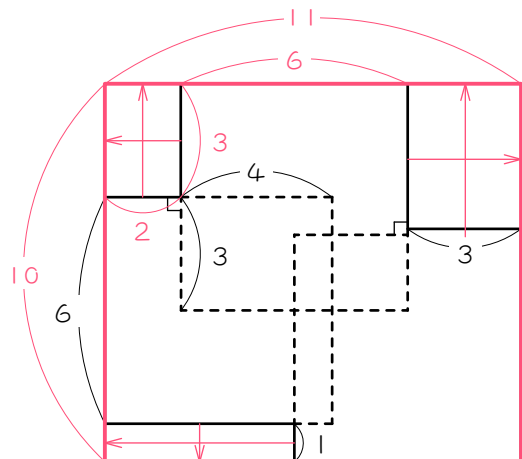
- (2) 求める長さは、右図の赤い正方形の周囲の長さと同じ。
 $8 \times 4 = \underline{32(\text{cm})}$



- 2 求める長さは、右図の赤い長方形の周囲の長さと同じ。
 $2 + 6 = 8(\text{cm})$
 $5 + 4 = 9(\text{cm})$
 $(8 + 9) \times 2 = \underline{34(\text{cm})}$



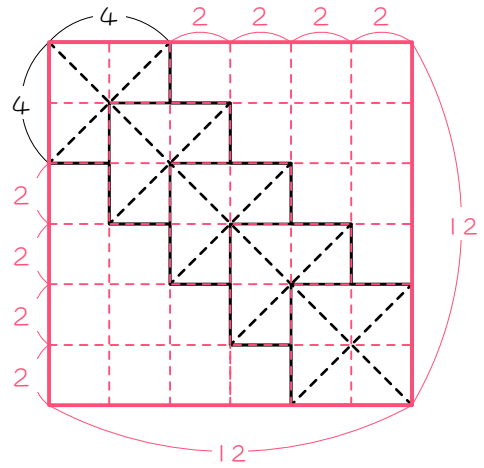
- 3 求める長さは、右図の赤い長方形の周囲の長さと同じ。
 $6 - 3 = 3(\text{cm})$
 $3 + 6 + 1 = 10(\text{cm}) \cdots \text{たて}$
 $6 - 4 = 2(\text{cm})$
 $2 + 6 + 3 = 11(\text{cm}) \cdots \text{横}$
 よって、
 $(10 + 11) \times 2 = \underline{42(\text{cm})}$



- 4 求める長さは、右図の赤い正方形の周囲の長さと等しい。

$$4 + 2 \times 4 = 12(\text{cm}) \cdots 1 \text{ 辺}$$

$$12 \times 4 = \underline{24(\text{cm})}$$



- 5 図を 45 度回して考えるとわかりやすい。求める長さは、右図の赤い正方形の周囲の長さと等しい。

$$2 \div 2 = 1(\text{cm})$$

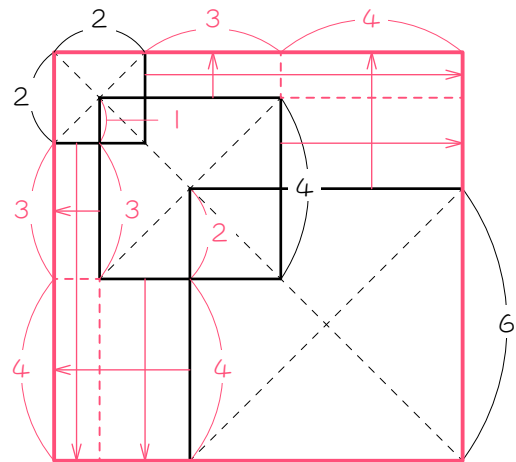
$$4 - 1 = 3(\text{cm})$$

$$4 \div 2 = 2(\text{cm})$$

$$6 - 2 = 4(\text{cm})$$

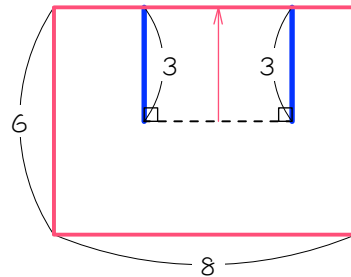
$$2 + 3 + 4 = 9(\text{cm}) \cdots 1 \text{ 辺}$$

$$9 \times 4 = \underline{36(\text{cm})}$$



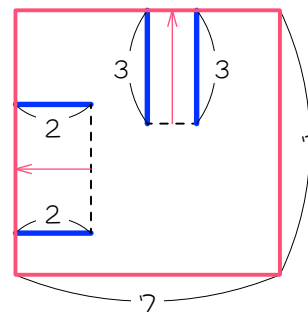
- 6 (1) 求める長さは、右図の赤い長方形の周囲の長さ + 3 cm × 2 に等しい。

$$(6 + 8) \times 2 + 3 \times 2 = \underline{34(\text{cm})}$$

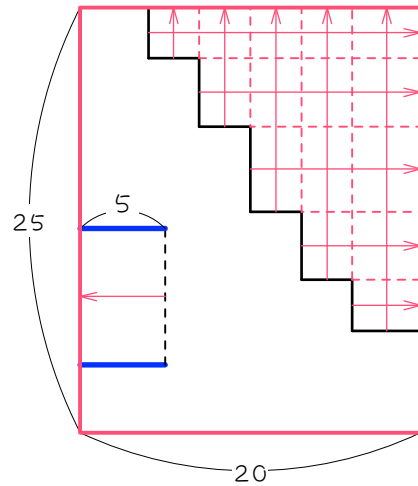


- (2) 求める長さは、右図の赤い正方形の周囲の長さ + 3 cm × 2 + 2 cm × 2 に等しい。

$$7 \times 4 + 3 \times 2 + 2 \times 2 = \underline{38(\text{cm})}$$

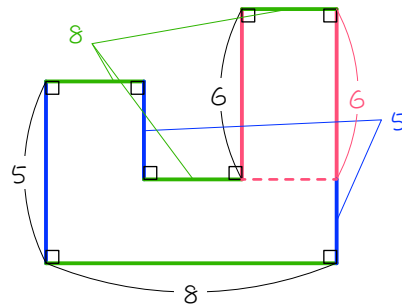


- 7 求める長さは、右図の赤い長方形の周囲の長さ + $5\text{ cm} \times 2$ に等しい。
 $(25 + 20) \times 2 + 5 \times 2 = \underline{100(\text{cm})}$



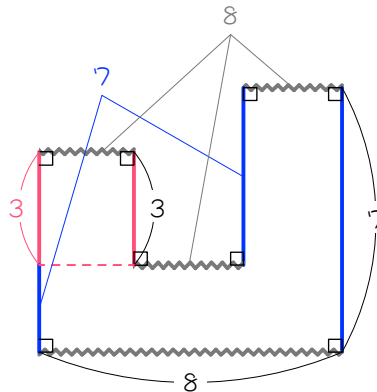
- 8 (1)(2)(3) <解答例> 右図

- (3) 赤線の和... $6\text{ cm} \times 2$
 青線の和... $5\text{ cm} \times 2$
 緑線の和... $8\text{ cm} \times 2$
 よって
 $(6 + 5 + 8) \times 2 = \underline{34(\text{cm})}$



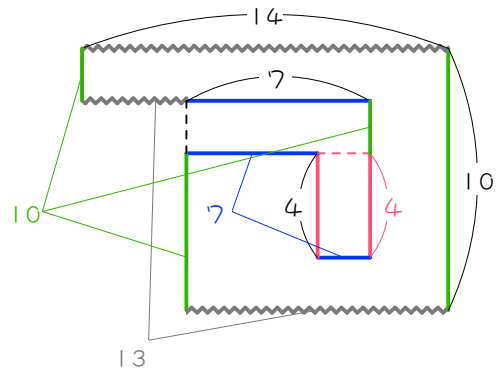
- 9 右の図のように色分けすると、

- 赤線の和... $3\text{ cm} \times 2$
 青線の和... $7\text{ cm} \times 2$
 波線の和... $8\text{ cm} \times 2$
 よって、
 $(3 + 7 + 8) \times 2 = \underline{36(\text{cm})}$



- 10 (1)(2)(3)(4) <解答例> 右図

- (5) 赤線の和... $4\text{ cm} \times 2$
 青線の和... $7\text{ cm} \times 2$
 緑線の和... $10\text{ cm} \times 2$
 波線の和... $14\text{ cm} \times 2$
 よって、
 $(4 + 7 + 10 + 14) \times 2 = \underline{70(\text{cm})}$



11 右の図のように色分けすると、

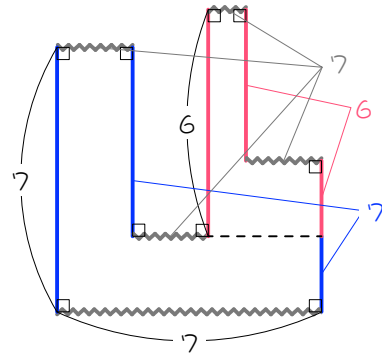
赤線の和… $6\text{ cm} \times 2$

青線の和… $7\text{ cm} \times 2$

波線の和… $7\text{ cm} \times 2$

よって、

$$(6 + 7 + 7) \times 2 = \underline{40(\text{cm})}$$



12 右の図のように色分けすると、

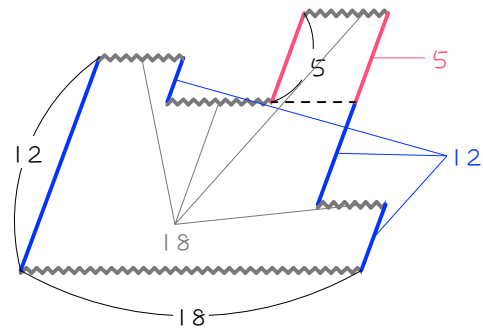
赤線の和… $5\text{ cm} \times 2$

青線の和… $12\text{ cm} \times 2$

波線の和… $18\text{ cm} \times 2$

よって、

$$(5 + 12 + 18) \times 2 = \underline{70(\text{cm})}$$



13 右の図のように色分けすると、

赤線の和… $4\text{ cm} \times 2$

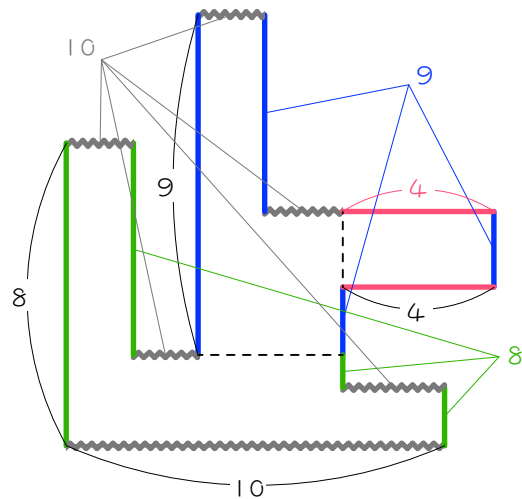
青線の和… $9\text{ cm} \times 2$

緑線の和… $8\text{ cm} \times 2$

波線の和… $10\text{ cm} \times 2$

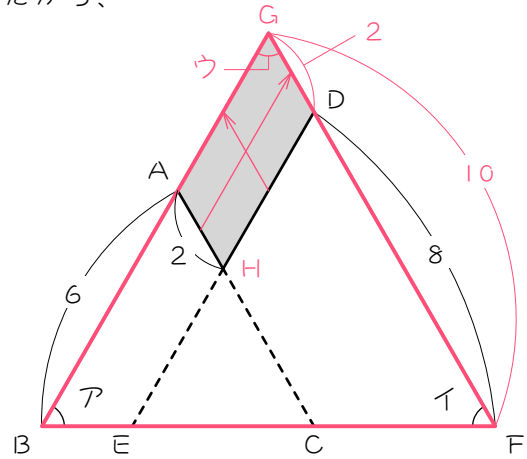
よって、

$$(4 + 9 + 8 + 10) \times 2 = \underline{62(\text{cm})}$$

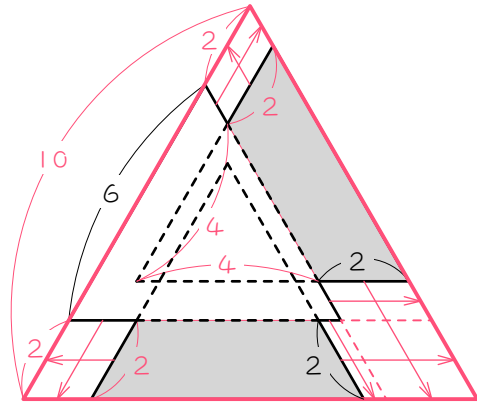


- 14 (1) 三角形ABC、三角形DEFは正三角形だから、
 角ア=角イ=60度、
 角ウ=180-60×2=60(度)

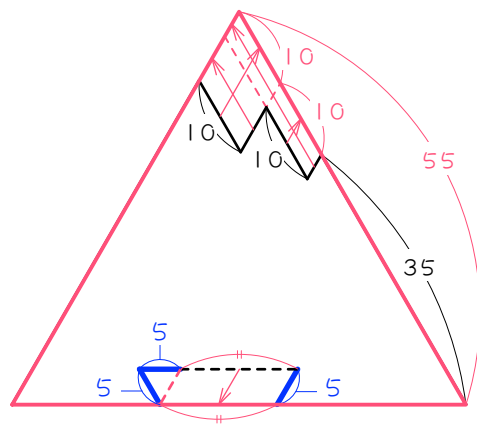
- (2) 色のついた四角形は平行四辺形になるから、AH=GD、HD=AG
 よって、求める長さは、正三角形BFGの周囲の長さに等しい。
 $2+8=10(\text{cm})\cdots 1\text{辺}$
 $10\times 3=30(\text{cm})$



- 15 (1) ア: $6-2=4(\text{cm})$
 イ: $6-4=2(\text{cm})$
 ウ: ア=イから分かるように、
 色のついた台形は等脚台形になるから、 2cm
- (2) 求める長さは、右図の赤い正三角形の周囲の長さに等しい。
 $2+6+2=10(\text{cm})\cdots 1\text{辺}$
 $10\times 3=30(\text{cm})$



- 16 右の図のように移動させると、
 求める長さは、右図の赤い正三角形の周囲の長さ+5cm×3に等しい。
 $10+10+35=55(\text{cm})\cdots 1\text{辺}$
 $55\times 3+5\times 3=180(\text{cm})$



17 横線の長さの合計を求める

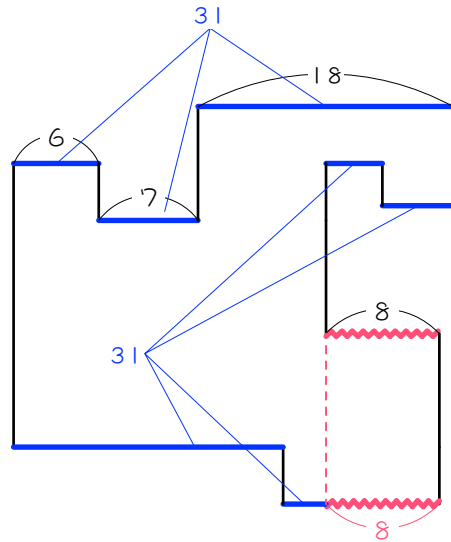
$$6 + 7 + 18 = 31(\text{cm})$$

赤線の和... $8 \text{ cm} \times 2$

青線の和... $31 \text{ cm} \times 2$

よって、

$$(8 + 31) \times 2 = 78(\text{cm})$$



たて線の長さの合計を求める

赤線の和... $3 \text{ cm} \times 2$

青線の和... $4 \text{ cm} \times 2$

緑線の和... $8 \text{ cm} \times 2$

波線の和... $20 \text{ cm} \times 2$

よって、

$$(3 + 4 + 8 + 20) \times 2 = 70(\text{cm})$$

以上より、

$$78 + 70 = \underline{148(\text{cm})}$$

