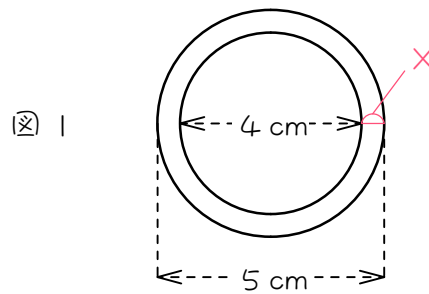


ステップ1 - くさりの長さを求める

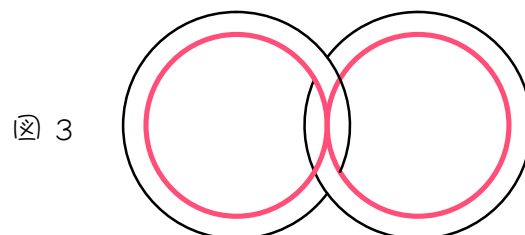
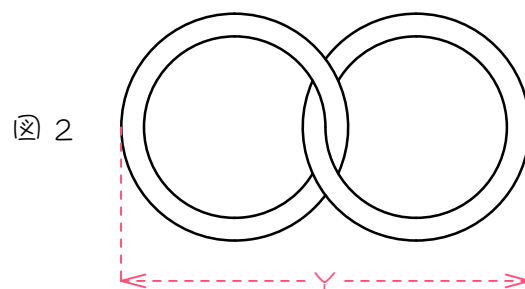
1

図1のようなリングがたくさんあります。これらをつないでくさりをつくろうと思います。

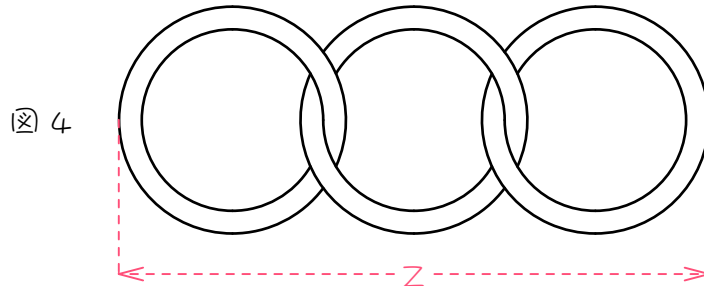


(1) リングの太さ (図のXの長さ) を求めなさい。

(2) リング2個を図2のようにつないだとき、くさりの長さ (図のYの長さ) は何 cm になりますか。図3のように、リングの内側の円に注目して考えなさい。

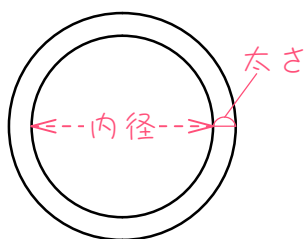


- (3) リング3個を図4のようにつないだとき、くさりの長さ (図のZの長さ) は何 cm になりますか。



- (4) リング4個をつなぐと、くさりの長さは何 cm になりますか。

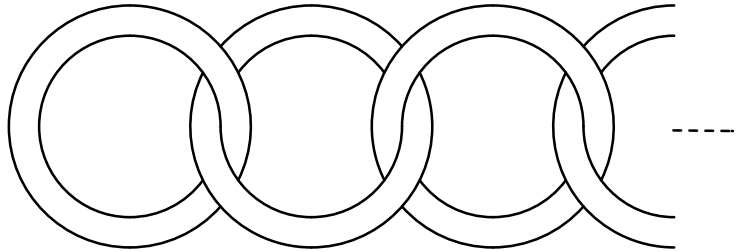
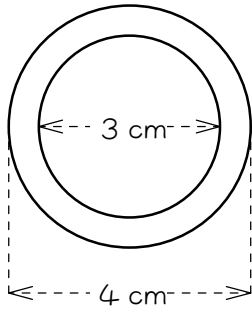
- (5) リングの内側の円の直径のことを「^{ないけい}内径」といいます。「内径」「リングの数」「太さ」という言葉を使って、リングの長さを求める公式を作りなさい。



リングの長さ =

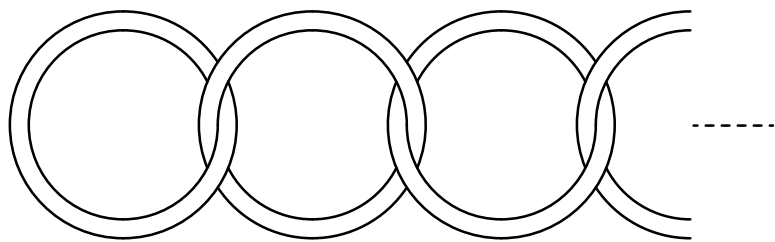
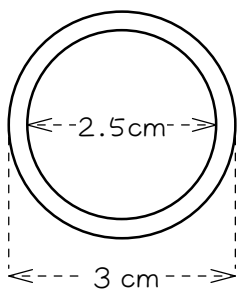
2

図のようなリングを10個つないでくさりをつくりました。くさをピンとはったときの長さは何cmになりますか。



3

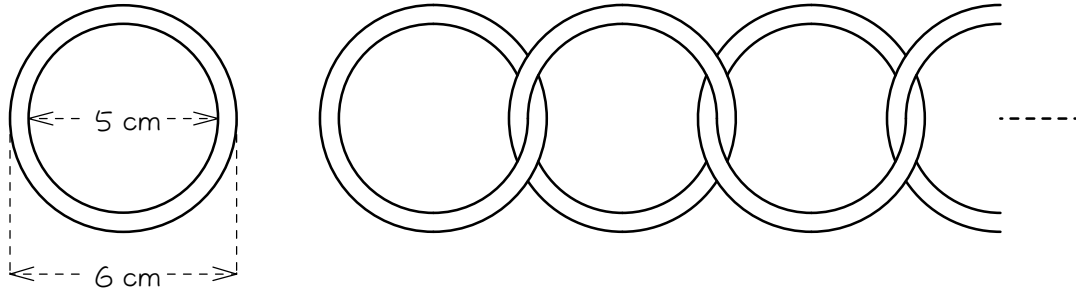
図のようなリングを20個つないでくさりをつくりました。くさをピンとはったときの長さは何cmになりますか。



ステップ2 - リングの数を求める

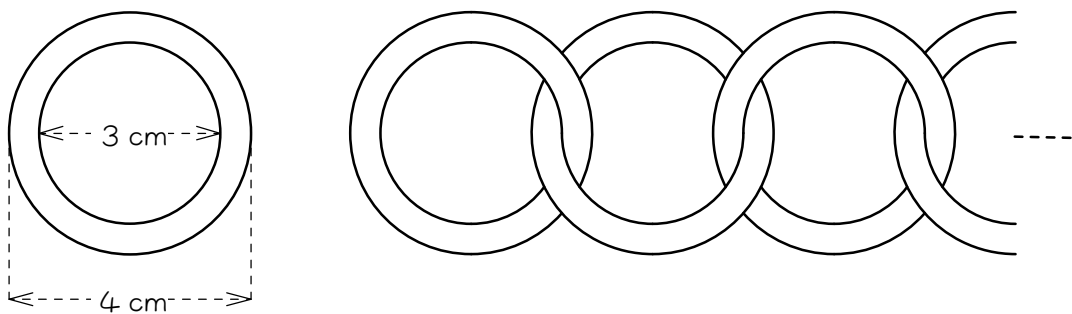
4

図のようなリングを何個かつないでくさりをつくったところ、くさりの長さが121cmになりました。リングを何個使いましたか。



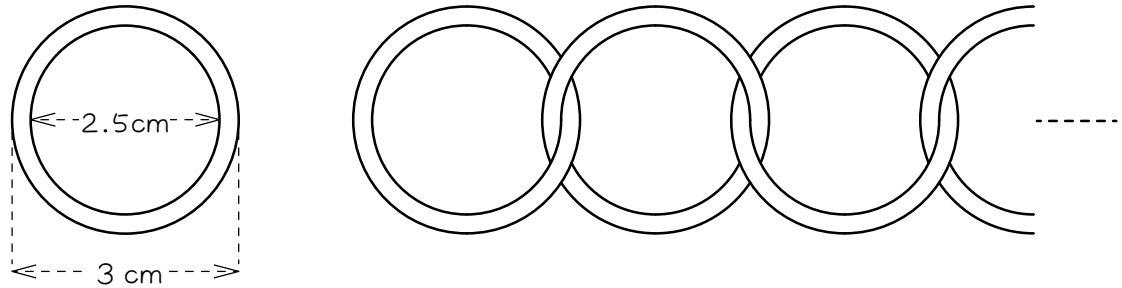
5

図のようなリングを何個かつないで、長さ1mのくさりをつくろうと思います。このとき、リングは何個必要ですか。



ステップ3 - まとめ

- 6 図のようなリングがたくさんあります。これらをつないでくさりをつくらうと思います。



- (1) リングを 30 個つなぐと、くさりの長さは何 cm になりますか。
- (2) リングを何個かつないだところ、くさりの長さが 133cm になりました。
リングを何個つなぎましたか。

■ 解答 ■

- 1 (1) 0.5cm (2) 9cm (3) 13cm (4) 17cm
 (5) リングの長さ = 内径 × リングの数 + 太さ × 2
- 2 31cm
- 3 50.5cm
- 4 24個
- 5 33個
- 6 (1) 75.5cm (2) 53個

■ 解説 ■

- 1 (1) $(5 - 4) \div 2 = \underline{0.5(\text{cm})}$
 (2) $4 \times 2 + 0.5 \times 2 = \underline{9(\text{cm})}$
 (3) $4 \times 3 + 0.5 \times 2 = \underline{13(\text{cm})}$
 (4) $4 \times 4 + 0.5 \times 2 = \underline{17(\text{cm})}$
- 2 $(4 - 3) \div 2 = 0.5(\text{cm}) \cdots \text{太さ}$
 $3 \times 10 + 0.5 \times 2 = \underline{31(\text{cm})}$
- 3 $(3 - 2.5) \div 2 = 0.25(\text{cm}) \cdots \text{太さ}$
 $2.5 \times 20 + 0.25 \times 2 = \underline{50.5(\text{cm})}$
- 4 $(6 - 5) \div 2 = 0.5(\text{cm}) \cdots \text{太さ}$
 リングを□個とすると、
 $5 \times \square + 0.5 \times 2 = 121(\text{cm})$
 $\square = (121 - 0.5 \times 2) \div 5 = \underline{24(\text{個})}$
- 5 $(4 - 3) \div 2 = 0.5(\text{cm}) \cdots \text{太さ}$
 リングを□個とすると、
 $3 \times \square + 0.5 \times 2 = 100(\text{cm})$
 $\square = (100 - 0.5 \times 2) \div 3 = \underline{33(\text{個})}$
- 6 (1) $(3 - 2.5) \div 2 = 0.25(\text{cm}) \cdots \text{太さ}$
 $2.5 \times 30 + 0.25 \times 2 = \underline{75.5(\text{cm})}$
 (2) リングを□個とすると、
 $2.5 \times \square + 0.25 \times 2 = 133(\text{cm})$
 $\square = (133 - 0.25 \times 2) \div 2.5 = \underline{53(\text{個})}$