

覚えておくべき関係式は？

リングの外側の直径A、太さB、個数C、の時  
リングの合計の長さ= $A+(A-B\times 2)\times(C-1)$   
★リングの太さ2個分が「つなぎ」になる

(問題)

(解答)

1. 合計の長さを聞かれる問題

外側の直径が7cmで太さが1cmの  
金属の輪を16個つなぐと全部で何  
cmになりますか？

cm

2. 個数を答える問題

外側の直径が9cmで太さが1cmの  
鎖を何個つなぐと全部で93cmになり  
ますか？

個

3. リングの太さを求める問題

外側の直径が9cmで太さが分からな  
いリングを11個つなげたら合計で  
79cmになりました。リングの太さは  
何cmでしょうか

cm

覚えておくべき関係式は？

リングの外側の直径A、太さB、個数C、の時  
リングの合計の長さ=A+(A-B×2)×(C-1)  
★リングの太さ2個分が「つなぎ」になる

(問題)

(解答)

1. 合計の長さを聞かれる問題

外側の直径が7cmで太さが1cmの金属の輪を16個つなぐと全部で何cmになりますか？

1個目は7cm,残りの15個は $7-(1\times 2)=5\text{cm}$ なので、全部で $7+5\times 15=82\text{cm}$ と分かる

82 cm

2. 個数を答える問題

外側の直径が9cmで太さが1cmの鎖を何個つなぐと全部で93cmになりますか？

1個目は9cm,2個目からは $9-(1\times 2)=7\text{cm}$ でつながっていく。1個めをのぞいた長さは $93-9=84\text{cm}$ なので、2個目以降は $84\div 7=12$ 個あるから、全部で $12+1=13$ 個

(別解)

逆算を作ると、 $93=9+(9-1\times 2)\times (\square-1)$

$93=9+7\times (\square-1) \rightarrow 84=7\times (\square-1)$

$12=(\square-1) \rightarrow 13=\square$

13 個

3. リングの太さを求める問題

外側の直径が9cmで太さが分からないリングを11個つなげたら合計で79cmになりました。リングの太さは何cmでしょうか

1個目をのぞいた10個分の長さが $79-9=70\text{cm}$ なので、2個目以降は $70\div 10=7\text{cm}$ でつながっている。この長さとお径9cmとの差が太さ2個分だから、太さ= $(9-7)\div 2=1\text{cm}$ 。

(別解)

逆算を作ると、 $79=9+(9-\square\times 2)\times (11-1)$

$70=(9-\square\times 2)\times 10 \rightarrow 7=(9-\square\times 2)$

$2=\square\times 2 \rightarrow 1=\square$

1 cm