

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10cmで太さが1cmの
金属の輪を10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7cmで太さが1cmの
金属の輪を何個つなぐと全部で
77cmになりますか？

個

3. リングの太さ等を求める連問

(1) 外側の直径が11cmで太さが分から
ない鎖を8個つなげたら合計で81cm
になりました。鎖の太さは何cmでしょ
うか

cm

(2) では、同じ鎖を何個つなぐと全部で
221cmになりますか？

個

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10cmで太さが1cmの金属の輪を10個つなぐと全部で何cmになりますか？

1個目は10cm,残りの9個は $10-(1\times 2)=8\text{cm}$ なので、全部で $10+8\times 9=82\text{cm}$ と分かる

82 cm

2. 個数を答える問題

外側の直径が7cmで太さが1cmの金属の輪を何個つなぐと全部で77cmになりますか？

1個目は7cm,2個目からは $7-(1\times 2)=5\text{cm}$ でつながっていく。1個めをのぞいた長さは $77-7=70\text{cm}$ なので、2個目以降は $70\div 5=14$ 個あるから、全部で $14+1=15$ 個

(別解)

逆算を作ると、 $77=7+(7-1\times 2)\times (\square-1)$

$77=7+5\times (\square-1) \rightarrow 70=5\times (\square-1)$

$14=(\square-1) \rightarrow 15=\square$

15 個

3. リングの太さ等を求める連問

(1) 外側の直径が11cmで太さが分からない鎖を8個つなげたら合計で81cmになりました。鎖の太さは何cmでしょうか

1個目をのぞいた7個分の長さが $81-11=70\text{cm}$ なので、2個目以降は $70\div 7=10\text{cm}$ でつながっている。この長さとお径11cmとの差が太さ2個分だから、太さ= $(11-10)\div 2=0.5\text{cm}$ 。

(別解)

逆算を作ると、 $81=11+(11-\square\times 2)\times (8-1)$

$70=(11-\square\times 2)\times 7 \rightarrow 10=(11-\square\times 2)$

$1=\square\times 2 \rightarrow 0.5=\square$

0.5 cm

(2) では、同じ鎖を何個つなぐと全部で221cmになりますか？

分かった太さで逆算を作ると

$221=11+(11-0.5\times 2)\times (\square-1)$

$210=10\times (\square-1) \rightarrow 21=(\square-1) \rightarrow 22=\square$

22 個