

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8cmで太さが0.5cmの
金属の輪を8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10cmで太さが1cmの
リングを何個つなぐと全部で106cm
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10cmで太さが分から
ないリングを7個つなげたら合計で
64cmになりました。リングの太さは
何cmでしょうか

cm

(2) では、同じリングを何個つなぐと全部
で190cm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8cmで太さが0.5cmの
 金属の輪を8個つなぐと全部で何cm
 になりますか？

1個目は8cm,残りの7個は $8-(0.5 \times 2)=7\text{cm}$ なの
 で、全部で $8+7 \times 7=57\text{cm}$ と分かる

57 cm

2. 個数を答える問題

外側の直径が10cmで太さが1cmの
 リングを何個つなぐと全部で106cm
 になりますか？

1個目は10cm,2個目からは $10-(1 \times 2)=8\text{cm}$ でつ
 ながっていく。1個めをのぞいた長さは $106-10=96\text{cm}$ なので、2個目以降は $96 \div 8=12$ 個ある
 から、全部で $12+1=13$ 個

(別解)

逆算を作ると、 $106=10+(10-1 \times 2) \times (\square-1)$
 $106=10+8 \times (\square-1) \rightarrow 96=8 \times (\square-1)$
 $12=(\square-1) \rightarrow 13=\square$

13 個

3. リングの太さ等を求める連問

(1) 外側の直径が10cmで太さが分から
 ないリングを7個つなげたら合計で
 64cm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6個分の長さが $64-10=54\text{cm}$ な
 ので、2個目以降は $54 \div 6=9\text{cm}$ でつながってい
 る。この長さとお径 10cmとの差が太さ2個分だか
 ら、太さ= $(10-9) \div 2=0.5\text{cm}$ 。

(別解)

逆算を作ると、 $64=10+(10-\square \times 2) \times (7-1)$
 $54=(10-\square \times 2) \times 6 \rightarrow 9=(10-\square \times 2)$
 $1=\square \times 2 \rightarrow 0.5=\square$

0.5 cm

(2) では、同じリングを何個つなぐと全部
 で190cmになりますか？

分かった太さで逆算を作ると
 $190=10+(10-0.5 \times 2) \times (\square-1)$
 $180=9 \times (\square-1) \rightarrow 20=(\square-1) \rightarrow 21=\square$

21 個