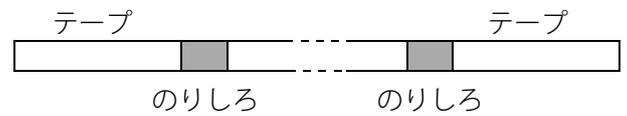




例題と解説

例題 1

右図のように長さ15cmのテープ6枚をのりしろ3cmにして
まっすぐにつなぎました。全体の長さは何cmですか。



答え 75cm

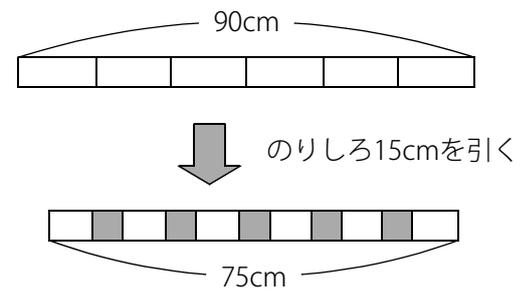
[例題 1 の解説]

木をはしからはしまで植えるときの ^{あいだ}間の数と木の本数の関係と同じです。

15cmのテープが6枚なのでのりしろが0個なら $15 \times 6 = 90(\text{cm})$ です。

テープが6枚なのでのりしろは $6 - 1 = 5(\text{個})$ あります。

90cmから3cmののりしろ5個を引きます。 $90 - 3 \times 5 = 90 - 15 = 75(\text{cm})$



テープ全体の長さからのりしろ全体の長さを引くと全体の長さを求めることができます。

(別解)

1つのテープから1つののりしろを引いた長さをもとに考えます。



上図のように考えると、 $15 - 3 = 12(\text{cm})$ が6個と右はしの3cmなので $12 \times 6 + 3 = 75(\text{cm})$



例題と解説

例題2

のりしろをすべて同じ長さにして、長さ18cmのテープ4枚をまっすぐにつないだところ、全体の長さは66cmになりました。のりしろ1つの長さは何cmですか。

答え 2cm

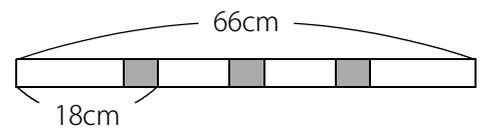
[例題2の解説]

のりしろが0cmであればテープ全体の長さは $18 \times 4 = 72(\text{cm})$

のりしろ全体の長さを求めます。 $72 - 66 = 6(\text{cm})$

のりしろがいくつあるかを求めます。テープ4枚をつなぐので $4 - 1 = 3(\text{個})$

6cmがのりしろ3つ分なので、のりしろ1つは $6 \div 3 = 2(\text{cm})$



例題3

長さ16cmのテープ5枚をのりしろ4cmにして輪になるようにつなぎました。この輪の周りの長さは何cmですか。

答え 60cm

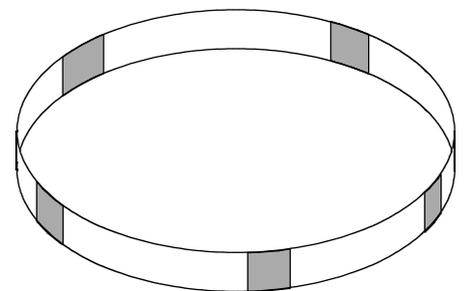
[例題3の解説]

のりしろが0cmであれば輪の周りの長さは $16 \times 5 = 80(\text{cm})$

輪になるようにつなぐとき、池の周りに木を植える場合と同じで

テープとのりしろの数は同じです。テープが5枚なのでのりしろは5個。

$80 - 4 \times 5 = 80 - 20 = 60(\text{cm})$

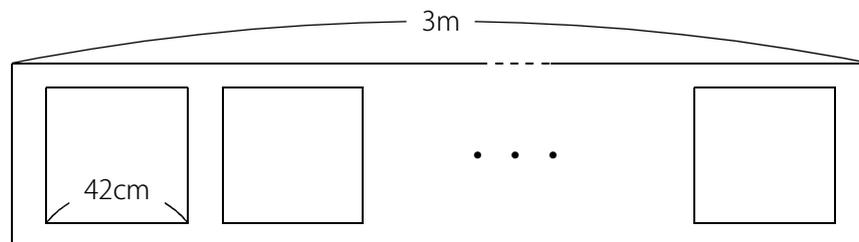




例題4

下図のように横の長さが3mのかべに、横はばが42cmの絵を5枚はります。

かべのはしと絵、絵と絵の間かくをすべて同じ長さにするとき、1つの間かくは何cmにすればよいですか。



答え 15cm

[例題4の解説]

右図のようになります。両はしに木を植えない場合の (木の本数)=(間の数)-1 の関係と同じです。

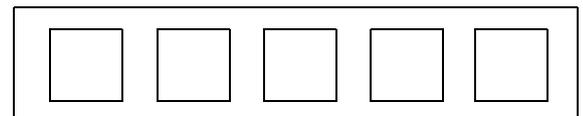
1mは100cmです。

絵が5枚なので、(間の数)=5+1=6(個)

絵が5枚で全部の長さは $42 \times 5 = 210$ (cm)

かべの横はばは300cmなので、間の長さの合計は $300 - 210 = 90$ (cm)

1つの間かくの長さは $90 \div 6 = 15$ (cm)





例題と解説

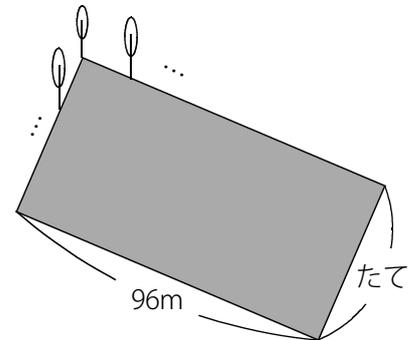
例題5

右図のように横96mの長方形の公園があります。

この公園のまわりに12mごとに木を植えます。

また4つのかども木を植えます。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) たての長さが36mだとすると、木は全部で何本必要ですか。
(2) 木を植えてみるとちょうど26本植えることができました。
この公園のたての長さは何mですか。



答え (1) 22本 (2) 60m

[例題5の解説]

- (1) 図1のようにかど以外の木の本数を考えます。
横には $96 \div 12 - 1 = 7$ (本) ずつあります。
たてには $36 \div 12 - 1 = 2$ (本) ずつあります。
かどに4本あるので木は全部で $7 + 7 + 2 + 2 + 4 = 22$ (本)

(別解)

図2のように池のまわりに木を植えるのと同じように考えます。

周りの長さは $96 + 96 + 36 + 36 = 264$ (m)

池の周りに木を植える場合 (木の本数)=(間の数) なので

$264 \div 12 = 22$ (本)

- (2) (木の本数)=(間の数) なので まわりの長さは $12 \times 26 = 312$ (m)
横が96mなのでたての長さ2つで $312 - 96 \times 2 = 120$ (m)
よって、たての長さは $120 \div 2 = 60$ (m)

図1

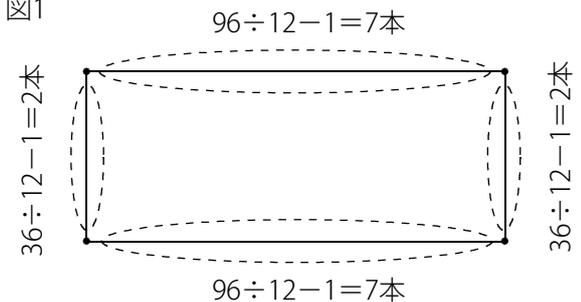
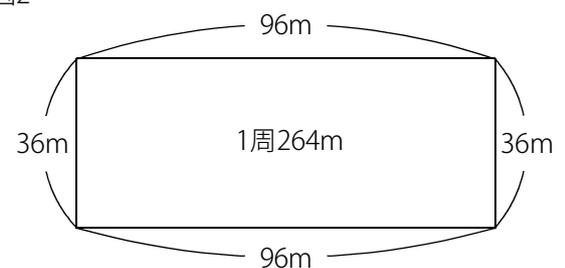


図2





例題と解説

ポイントまとめ

- テープ全体の長さからのりしろ全体の長さを引くと全体の長さを求めることができます。
- 木と間の数の関係をもとに考えましょう。