

ステップ1 - 全体の長さを求める

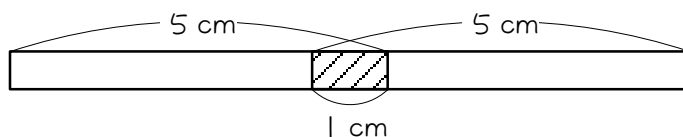
1

長さが 5 cm のテープを、のりしろを 1 cm にして何本かつなぎます。

(1) 図のようにテープを 2 本つなぐとき、のりしろは () - ()

= () か所できるので、テープ全体の長さは、

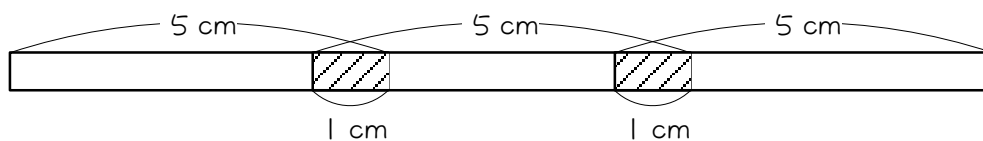
$5 \times () - 1 \times () = ()$ cm となります。



(2) 図のようにテープを 3 本つなぐとき、のりしろは () - ()

= () か所できるので、テープ全体の長さは、

$5 \times () - 1 \times () = ()$ cm となります。



(3) テープを 4 本つなぐとき、のりしろは () - () = ()

か所できるので、テープ全体の長さは、

$5 \times () - 1 \times () = ()$ cm となります。

2

長さが5 cmのテープを、1 cmずつ重ねてはりあわせていきます。6枚はりあわせると、全体の長さは何cmになりますか。

3

長さが8 cmのテープを、つなぎ目が2 cmになるように10枚はりあわせました。全体の長さは何cmになりますか。

4

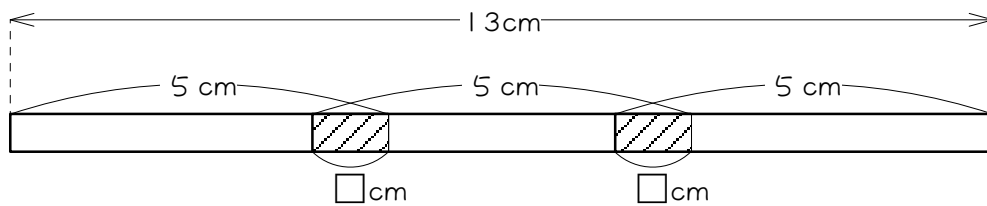
1本の長さが25 cmのテープを、のりしろを3 cmにして10本つなぎます。テープ全体の長さは何cmになりますか。

5

1本の長さが18 cmのテープが20本あります。のりしろを2 cmにして全部つなぐと、テープ全体の長さは何cmになりますか。

ステップ2 - のりしろの長さを求める

- 6 長さが5 cmのテープを、のりしろをどこも同じ長さにして3本つなぎます。全体の長さを13 cmにするには、のりしろの長さを何cmにすればよいかを考えます。



- (1) テープを3本つなぐので、のりしろは、() - () = ()
か所できます。
- (2) のりしろの長さを□cmとして、テープ全体の長さを□を使って表すと、

$$5 \times () - \square \times () = 13 \text{ (cm)}$$
 となります。
- (3) (2)より、のりしろの長さは () cm となります。

7

長さが 25 cm のテープを、のりしろをどこも同じ長さにして 4 本つなぎます。全体の長さを 85 cm にするには、のりしろの長さを何 cm にすればよいですか。

8

長さが 15 cm のテープを、のりしろをどこも同じ長さにして 7 本つなぎます。全体の長さを 87 cm にするには、のりしろの長さを何 cm にすればよいですか。

9

長さが 25 cm のテープを、のりしろをどこも同じ長さにして 10 本つなぎます。全体の長さを 196 cm にするには、のりしろの長さを何 cm にすればよいですか。

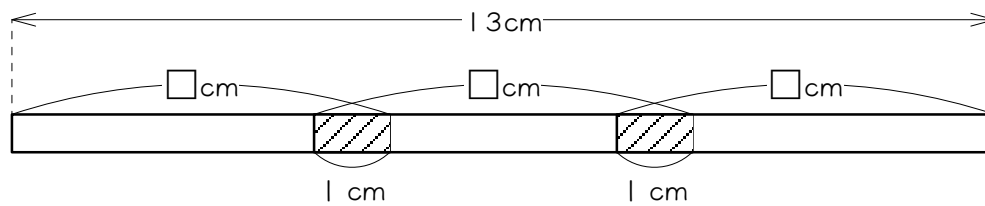
10

長さが 15 cm のテープを、のりしろをどこも同じ長さにして 20 本つなぎます。全体の長さを 262 cm にするには、のりしろの長さを何 cm にすればよいですか。

ステップ3 - テープ1枚の長さを求める



同じ長さのテープを3枚、つなぎ目が1cmになるようにはりあわせると、全体の長さが13cmになりました。このとき、テープ1枚の長さについて考えます。



(1) テープを3本つなぐので、のりしろは、() - () = ()
か所できます。

(2) テープ1枚の長さを□cmとして、テープ全体の長さを□を使って表すと、

$$\square \times () - 1 \times () = 13 \text{ (cm)}$$

となります。

(3) (2)より、テープ1枚の長さは () cm となります。

12 同じ長さのテープを4枚、つなぎ目が3 cmになるようにはりあわせると、全体の長さが51 cmになりました。テープ1枚の長さは何cmですか。

13 同じ長さのテープを7枚、つなぎ目が2 cmになるようにはりあわせると、全体の長さが72 cmになりました。テープ1枚の長さは何cmですか。

14

同じ長さのテープを 15 枚、つなぎ目が 4 cm になるようにはりあわせると、全体の長さが 109 cm になりました。テープ 1 枚の長さは何 cm ですか。

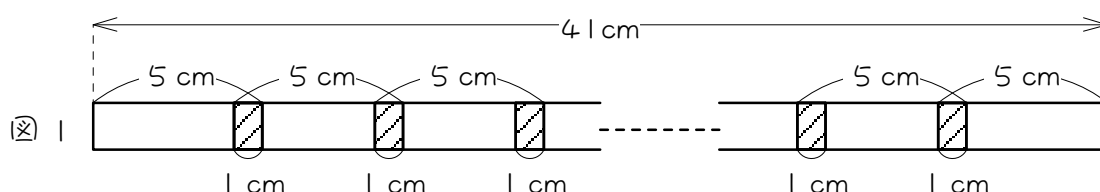
15

同じ長さのテープを 19 枚、つなぎ目が 1.5 cm になるようにはりあわせると、全体の長さが 106 cm になりました。テープ 1 枚の長さは何 cm ですか。

ステップ4 - テープの数を求める

16

図1のように、5 cm のテープをのりしろが1 cmになるようにつないでいくと、全体の長さが41 cmになりました。このとき、テープを何枚つないだかについて考えます。



考え方を工夫します。図2のように、テープ1枚から、あらかじめのりしろの1 cmを取って4 cmにします。すると、図1は図3のようになります。はじめからのりしろ分を取りのぞいているので、4 cmのテープはかさならないからです。ただし、最後に、本当ならあるはずののりしろ1 cm分が残ることに注意します。

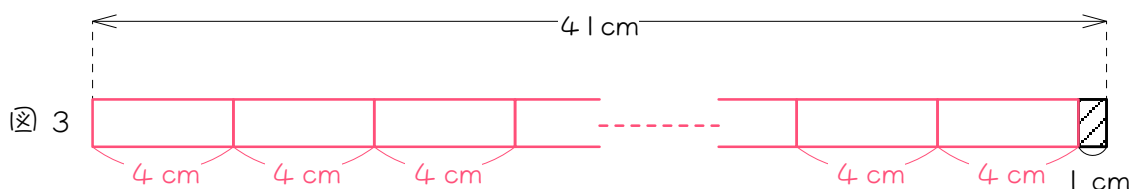
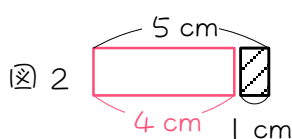
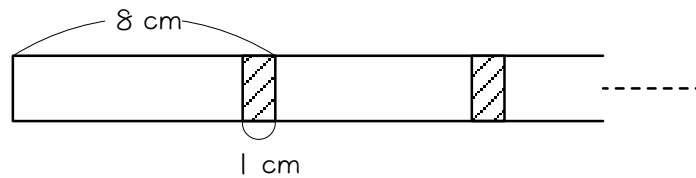


図3より、テープの枚数は、

$$\{ (\quad) - (\quad) \} \div (\quad) = (\quad) \text{ 枚となります。}$$

17

長さ 8 cm の長方形の紙を、図のように、のりしろを 1 cm として次々につないでいきます。つないだ長さを 85 cm にするには、紙は何枚必要ですか。



18

長さ 10 cm の長方形の紙を、図のように、のりしろを 2 cm として次々につないでいきます。つないだ長さを 154 cm にするには、紙は何枚必要ですか。

19

1本の長さが15cmのテープを、のりしろの長さをどこも3cmにしてまっすぐにつなぎ、1本の長いテープをつくと、全体の長さが111cmになりました。テープを何本つなぎましたか。

20

1本の長さが18cmのテープを、のりしろの長さをどこも4cmにしてまっすぐにつなぎ、1本の長いテープをつくと、全体の長さが2mになりました。テープを何本つなぎましたか。

ステップ5 - まとめ

21

() にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 長さ 5 cm のテープを 10 枚、のりしろをどこも 1 cm にしてつなぐと、全体の長さが () cm になります。
- (2) 長さ 6 cm のテープを 12 枚、のりしろをどこも () cm にしてつなぐと、全体の長さが 50cm になります。
- (3) 長さ () cm のテープを 14 枚、のりしろをどこも 1 cm にしてつなぐと、全体の長さが 85cm になります。
- (4) 長さ 9 cm のテープを () 枚、のりしろをどこも 2 cm にしてつなぐと、全体の長さが 65cm になります。

22

() にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 長さ 12cm のテープを 15 枚、のりしろをどこも 1cm にしてつなぐと、全体の長さが () cm になります。
- (2) 長さ 13cm のテープを 15 枚、のりしろをどこも () cm にしてつなぐと、全体の長さが 153cm になります。
- (3) 長さ () cm のテープを 13 枚、のりしろをどこも 4cm にしてつなぐと、全体の長さが 160cm になります。
- (4) 長さ 18cm のテープを () 枚、のりしろをどこも 2cm にしてつなぐと、全体の長さが 290cm になります。

■ 解答 ■

- 1 (1) 2、1、1、2、1、9 (2) 3、1、2、3、2、13
(3) 4、1、3、4、3、17
- 2 25cm
- 3 62cm
- 4 223cm
- 5 322cm
- 6 (1) 3、1、2 (2) 3、2 (3) 1
- 7 5 cm
- 8 3 cm
- 9 6 cm
- 10 2 cm
- 11 (1) 3、1、2 (2) 3、2 (3) 5
- 12 15cm
- 13 12cm
- 14 11cm
- 15 7 cm
- 16 41、1、4、8
- 17 12 枚
- 18 19 枚
- 19 9 枚
- 20 14 枚
- 21 (1) 41 (2) 2 (3) 7 (4) 9
- 22 (1) 166 (2) 3 (3) 16 (4) 18