

植木算の基本練習（その1）

氏名（ ）

- 1 長さ100mの道路の片側に、はしからはしまで5mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 2 長さ60mの道路の両側に、はしからはしまで1.2mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは80mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に5mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ ）本打つこととなります。
- 4 長さ120mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ ）本植えることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが300mある池のまわりに、1.2mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、3mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ ）本立てることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 6 長さが10cmのテープが15本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ ）cmになります。
- 7 長さが（ ）cmのテープが18本あります。このテープを、のりしろを3cmにして全部つなぐと、テープの長さは219cmになりました。
- 8 長さが15cmのテープが（ ）本あります。このテープを、のりしろを5cmにして全部つなぐと、テープの長さは255cmになりました。
- 9 外側の直径が10cm、内側の直径が8cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
 - (1) 輪を20個つなげたとき、くさりの長さは（ ）cmになります。
 - (2) 輪を（ ）個つなげたとき、くさりの長さは2m82cmになります。
- 10 長さが6.9mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが78cmの紙を5枚はります。
 - (1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。
 - (2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その2）

氏名（ ）

- 1 長さ300mの道路の片側に、はしからはしまで12mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 2 長さ80mの道路の両側に、はしからはしまで5mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは90mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に5mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ ）本打つこととなります。
- 4 長さ150mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ ）本植えることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが800mある池のまわりに、25mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、5mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ ）本立てることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 6 長さが12cmのテープが15本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ ）cmになります。
- 7 長さが（ ）cmのテープが24本あります。このテープを、のりしろを4cmにして全部つなぐと、テープの長さは340cmになりました。
- 8 長さが23cmのテープが（ ）本あります。このテープを、のりしろを5cmにして全部つなぐと、テープの長さは473cmになりました。
- 9 外側の直径が12cm、内側の直径が10cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
 - (1) 輪を15個つなげたとき、くさりの長さは（ ）cmになります。
 - (2) 輪を（ ）個つなげたとき、くさりの長さは3m2cmになります。
- 10 長さが7.8mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが60cmの紙を9枚はります。
 - (1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。
 - (2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その3）

氏名（ ）

- 1 長さ250mの道路の片側に、はしからはしまで5mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 2 長さ90mの道路の両側に、はしからはしまで5mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは96mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に4mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ ）本打つこととなります。
- 4 長さ240mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ ）本植えることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが600mある池のまわりに、25mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、5mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ ）本立てることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 6 長さが15cmのテープが16本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ ）cmになります。
- 7 長さが（ ）cmのテープが19本あります。このテープを、のりしろを4cmにして全部つなぐと、テープの長さは232cmになりました。
- 8 長さが31cmのテープが（ ）本あります。このテープを、のりしろを7cmにして全部つなぐと、テープの長さは679cmになりました。
- 9 外側の直径が13cm、内側の直径が11cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
 - (1) 輪を14個つなげたとき、くさりの長さは（ ）cmになります。
 - (2) 輪を（ ）個つなげたとき、くさりの長さは3m65cmになります。
- 10 長さが9.3mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが50cmの紙を9枚はります。
 - (1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。
 - (2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その4）

氏名（ ）

- 1 長さ180mの道路の片側に、はしからはしまで5mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 2 長さ120mの道路の両側に、はしからはしまで5mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは84mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に7mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ ）本打つこととなります。
- 4 長さ280mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ ）本植えることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが600mある池のまわりに、12mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、3mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ ）本立てることになり、くいは（ ）本打つこととなります。
- 6 長さが18cmのテープが18本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ ）cmになります。
- 7 長さが（ ）cmのテープが24本あります。このテープを、のりしろを3cmにして全部つなぐと、テープの長さは363cmになりました。
- 8 長さが11cmのテープが（ ）本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは182cmになりました。
- 9 外側の直径が14cm、内側の直径が12cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
 - (1) 輪を18個つなげたとき、くさりの長さは（ ）cmになります。
 - (2) 輪を（ ）個つなげたとき、くさりの長さは3m26cmになります。
- 10 長さが6.1mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが50cmの紙を9枚はります。
 - (1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。
 - (2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その1）

—解答—

- 1 長さ100mの道路の片側に、はしからはしまで5mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ **21** ）本植えることができます。
- 2 長さ60mの道路の両側に、はしからはしまで1.2mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ **12** ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは80mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に5mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ **15** ）本打つこととなります。
- 4 長さ120mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ **13** ）本植えることになり、くいは（ **48** ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが300mある池のまわりに、1.2mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、3mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ **25** ）本立てることになり、くいは（ **75** ）本打つこととなります。
- 6 長さが10cmのテープが15本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ **122** ）cmになります。
- 7 長さが（ **15** ）cmのテープが18本あります。このテープを、のりしろを3cmにして全部つなぐと、テープの長さは219cmになりました。
- 8 長さが15cmのテープが（ **25** ）本あります。このテープを、のりしろを5cmにして全部つなぐと、テープの長さは255cmになりました。
- 9 外側の直径が10cm、内側の直径が8cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
 - (1) 輪を20個つなげたとき、くさりの長さは（ **162** ）cmになります。
 - (2) 輪を（ **35** ）個つなげたとき、くさりの長さは2m82cmになります。
- 10 長さが6.9mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが78cmの紙を5枚はります。
 - (1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ **50** ）cmずつはなしてはればよいです。
 - (2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ **75** ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その2）

—解答—

- 1 長さ300mの道路の片側に、はしからはしまで12mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ **26** ）本植えることができます。
- 2 長さ80mの道路の両側に、はしからはしまで5mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ **34** ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは90mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に5mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ **17** ）本打つこととなります。
- 4 長さ150mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ **16** ）本植えることになり、くいは（ **60** ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが800mある池のまわりに、25mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、5mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ **32** ）本立てることになり、くいは（ **128** ）本打つこととなります。
- 6 長さが12cmのテープが15本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ **152** ）cmになります。
- 7 長さが（ **18** ）cmのテープが24本あります。このテープを、のりしろを4cmにして全部つなぐと、テープの長さは340cmになりました。
- 8 長さが23cmのテープが（ **26** ）本あります。このテープを、のりしろを5cmにして全部つなぐと、テープの長さは473cmになりました。
- 9 外側の直径が12cm、内側の直径が10cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
(1) 輪を15個つなげたとき、くさりの長さは（ **152** ）cmになります。
(2) 輪を（ **30** ）個つなげたとき、くさりの長さは3m2cmになります。
- 10 長さが7.8mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが60cmの紙を9枚はります。
(1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ **24** ）cmずつはなしてはればよいです。
(2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ **30** ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その3）

—解答—

- 1 長さ250mの道路の片側に、はしからはしまで5mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ **51** ）本植えることができます。
- 2 長さ90mの道路の両側に、はしからはしまで5mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ **38** ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは96mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に4mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ **23** ）本打つこととなります。
- 4 長さ240mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ **25** ）本植えることになり、くいは（ **96** ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが600mある池のまわりに、25mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、5mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ **24** ）本立てることになり、くいは（ **96** ）本打つこととなります。
- 6 長さが15cmのテープが16本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ **210** ）cmになります。
- 7 長さが（ **16** ）cmのテープが19本あります。このテープを、のりしろを4cmにして全部つなぐと、テープの長さは232cmになりました。
- 8 長さが31cmのテープが（ **28** ）本あります。このテープを、のりしろを7cmにして全部つなぐと、テープの長さは679cmになりました。
- 9 外側の直径が13cm、内側の直径が11cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
 - (1) 輪を14個つなげたとき、くさりの長さは（ **156** ）cmになります。
 - (2) 輪を（ **33** ）個つなげたとき、くさりの長さは3m65cmになります。
- 10 長さが9.3mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが50cmの紙を9枚はります。
 - (1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ **48** ）cmずつはなしてはればよいです。
 - (2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ **60** ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その4）

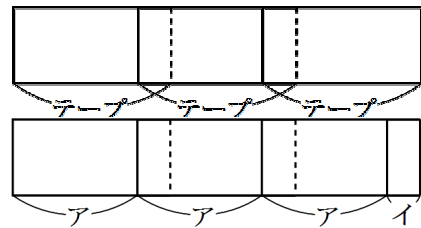
—解答—

- 1 長さ180mの道路の片側に、はしからはしまで5mおきにさくらの木を植えました。木は全部で（ **37** ）本植えることができます。
- 2 長さ120mの道路の両側に、はしからはしまで5mおきにやなぎの木を植えました。木は全部で（ **50** ）本植えることができます。
- 3 A地点からB地点までは84mあります。A地点とB地点には、旗が立っています。旗と旗の間に7mおきにくいを打ちました。くいは全部で（ **11** ）本打つこととなります。
- 4 長さ280mの道路の片側に、はしからはしまで10mおきにさくらの木を植えました。さくらの木とさくらの木の間には、2mおきにくいを打つことにしました。このとき、さくらの木は（ **29** ）本植えることになり、くいは（ **112** ）本打つこととなります。
- 5 まわりの長さが600mある池のまわりに、12mおきに旗を立てることにしました。旗と旗の間には、3mおきにくいを打つことにしました。このとき、旗は（ **50** ）本立てることになり、くいは（ **150** ）本打つこととなります。
- 6 長さが18cmのテープが18本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは（ **290** ）cmになります。
- 7 長さが（ **18** ）cmのテープが24本あります。このテープを、のりしろを3cmにして全部つなぐと、テープの長さは363cmになりました。
- 8 長さが11cmのテープが（ **20** ）本あります。このテープを、のりしろを2cmにして全部つなぐと、テープの長さは182cmになりました。
- 9 外側の直径が14cm、内側の直径が12cmの輪があります。この輪をつなげてくさりを作りました。
(1) 輪を18個つなげたとき、くさりの長さは（ **218** ）cmになります。
(2) 輪を（ **27** ）個つなげたとき、くさりの長さは3m26cmになります。
- 10 長さが6.1mのけいじ板があります。このけいじ板に横の長さが50cmの紙を9枚はります。
(1) 両はしの紙とかべの間も、紙と紙の間もみな同じ長さずつはなしてはるのには、それぞれ（ **16** ）cmずつはなしてはればよいです。
(2) 両はしに間をあけないで、紙と紙の間の長さがみな同じ長さになるようにはなしてはるのには、それぞれ（ **20** ）cmずつはなしてはればよいです。

植木算の基本練習（その1） 解説（1 ~ 7）

- 1 $100 \div 5 = 20$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、さくらの木の本数は、 $20 + 1 = \underline{21}$ (本)。
- 2 「道路の両側」に木を植えたことに注意。
道路の片側ならば、1と同じように求めればよい。
 $60 \div 12 = 5$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、道路の片側に植える本数は、 $5 + 1 = 6$ (本)。
道路の両側に植えるということは、道路の左側にも6本、右側にも6本植えるという
意味だから、道路の両側では、 $6 \times 2 = \underline{12}$ (本)。
- 3 $80 \div 5 = 16$ (個) … 間の数
両はしには旗があるので、くいを打つことはできない。
よって、 $16 - 1 = \underline{15}$ (本)。
- 4 さくらの木の本数は、1と同じように求めればよい。
 $120 \div 10 = 12$ (個) … 間の数
さくらの木は、はしからはしまで植えるので、 $12 + 1 = \underline{13}$ (本)。
ところで、さくらの木と木は、10mはなれている。
その10mの中に、くいを打つことを考える。
くいは2mおきに打つので、 $10 \div 2 = 5$ (個) … 間の数
両はしにはさくらの木が立っているから、くいを打つことはできない。
よって、10mの中に、くいは $5 - 1 = 4$ (本) 打つことができる。
ところで、10mという長さは、12個あるのだった。
その12個に4本ずつくいを打つので、くいの本数は、 $4 \times 12 = \underline{48}$ (本)。
- 5 $300 \div 12 = 25$ (個) … 間の数
まわりに旗を立てるときには、間の数と旗の本数は同じ。よって、旗の本数も 25 本。
また、旗と旗は、12mはなれている。
その12mの中に、くいを打つことを考える。
くいは3mおきに打つので、 $12 \div 3 = 4$ (個) … 間の数
両はしには旗が立っているから、くいを打つことはできない。
よって、12mの中に、くいは $4 - 1 = 3$ (本) 打つことができる。
ところで、12mという長さは、25個あるのだった。
その25個に、3本ずつくいを打つので、くいの本数は、
 $3 \times 25 = \underline{75}$ (本) になる。

- 6 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

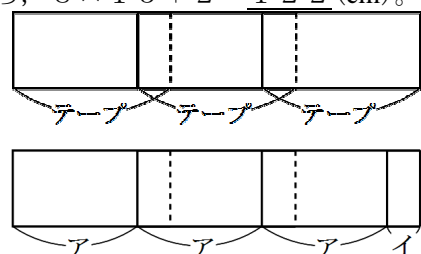


のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

アは $10 - 2 = 8$ (cm) で15個、イは2 cm だから、 $8 \times 15 + 2 = \underline{122}$ (cm)。

- 7 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。



のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アが18個あって、イは3 cm になり、全体の長さは219 cm だから、 $219 - 3 = 216$ (cm) … アが18個ぶん
 $216 \div 18 = 12$ (cm) … ア1個ぶん

ところで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろ(3 cm)を引いた長さであるから、テープの長さは、 $12 + 3 = \underline{15}$ (cm)。

植木算の基本練習（その1） 解説（ 8 ～ 10 ）

- 8 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

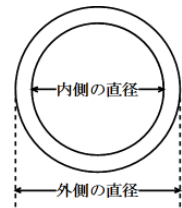
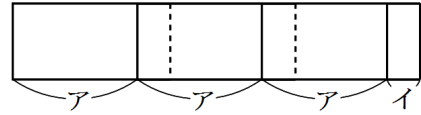
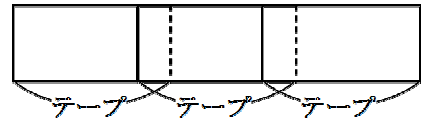
ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アは $15 - 5 = 10$ (cm) で、何個あるかはわからない。イはのりしろの長さであるから、5 cm。

全体の長さは255 cm であるから、 $255 - 5 = 250$ (cm) が、アの何個ぶんかの長さである。

ア1個は10 cm であるから、 $250 \div 10 = 25$ (個)。

アが25個あるのだから、テープも25本ある。



- 9 外側の直径が10 cm、内側の直径が8 cm だからといって、輪の太さは、 $10 - 8 = 2$ (cm) にはならない。

右図のように、2 cm は、左右の太さの合計である。

よって、輪の太さは、 $2 \div 2 = 1$ (cm) である。

右下の図は、輪を3個つなげたときの図であるが、輪と輪のつなぎめは1 cm ではない。

輪の太さ2個ぶんでつなぎめになっているのだから、つなぎめの長さは、 $1 \times 2 = 2$ (cm) になる。

ここで、この問題を、輪をつなげる問題ではなく、テープをつなげる問題に変えてみよう。

テープの長さは、輪の外側の直径だから10 cm。

また、のりしろの部分は、輪のつなぎめの長さだから、2 cm。

さらに、右図のような、のりしろ部分が重なっていない図にすると、アの長さは $10 - 2 = 8$ (cm)、イの長さは、のりしろの長さと同じなので2 cm。

- ① アが20個と、イが1個だから、

$$8 \times 20 + 2 = 162 \text{ (cm)}.$$

- ② アが何個かと、イが1個で $282 \text{ cm} = 282 \text{ cm}$ になるのだから、

$$282 - 2 = 280 \text{ (cm)} \dots \text{ア何個かぶん}$$

$$\text{ア1個は8 cm だから、} 280 \div 8 = 35 \text{ (個)}$$

アが35個あるのだから、テープも35本、つまり、輪も35個ある。

- 10 $6.9 \text{ m} = 690 \text{ cm}$ のけいじ板に、78 cm の紙を5枚はると、紙の長さだけで $78 \times 5 = 390 \text{ (cm)}$ だから、それ以外の長さは、 $690 - 390 = 300 \text{ (cm)}$ 。

- ① 両はしの紙とかべの間もはなしてはることに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は4か所になる。

この問題では、紙を5枚はるのだから、紙以外の部分は6か所になる。

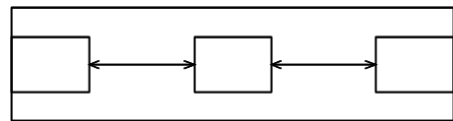
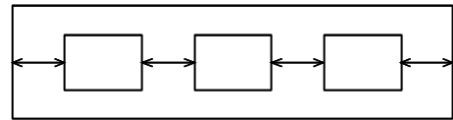
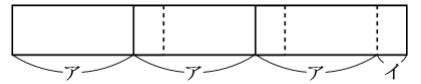
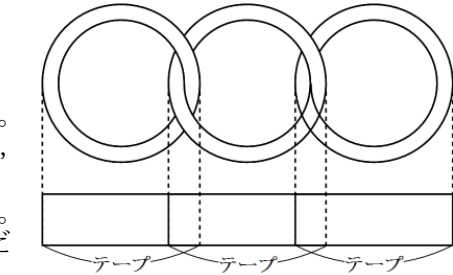
$$6 \text{ か所で} 300 \text{ cm だから、} 1 \text{ か所あたり、} 300 \div 6 = 50 \text{ (cm)}.$$

- ② 両はしに間をあけないことに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は2か所になる。

この問題では、紙を5枚はるのだから、紙以外の部分は4か所になる。

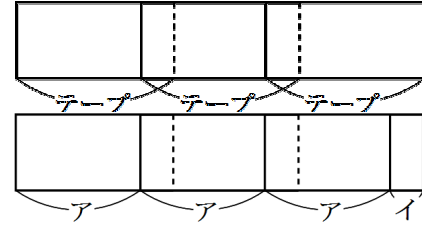
$$4 \text{ か所で} 300 \text{ cm だから、} 1 \text{ か所あたり、} 300 \div 4 = 75 \text{ (cm)}.$$



植木算の基本練習（その2） 解説（ ① ～ ⑦ ）

- ① $300 \div 12 = 25$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、さくらの木の本数は、 $25 + 1 = 26$ (本)。
- ② 「道路の両側」に木を植えたことに注意。
道路の片側ならば、①と同じように求めればよい。
 $80 \div 5 = 16$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、道路の片側に植える本数は、 $16 + 1 = 17$ (本)。
道路の両側に植えるということは、道路の左側にも17本、右側にも17本植える
という意味だから、道路の両側では、 $17 \times 2 = 34$ (本)。
- ③ $90 \div 5 = 18$ (個) … 間の数
両はしには旗があるので、くいを打つことはできない。
よって、 $18 - 1 = 17$ (本)。
- ④ さくらの木の本数は、①と同じように求めればよい。
 $150 \div 10 = 15$ (個) … 間の数
さくらの木は、はしからはしまで植えるので、 $15 + 1 = 16$ (本)。
ところで、さくらの木と木は、10mはなれている。
その10mの中に、くいを打つことを考える。
くいは2mおきに打つので、 $10 \div 2 = 5$ (個) … 間の数
両はしにはさくらの木が立っているから、くいを打つことはできない。
よって、10mの中に、くいは $5 - 1 = 4$ (本) 打つことができる。
ところで、10mという長さは、15個あるのだった。
その15個に4本ずつくいを打つので、くいの本数は、 $4 \times 15 = 60$ (本)。
- ⑤ $800 \div 25 = 32$ (個) … 間の数
まわりに旗を立てるときには、間の数と旗の本数は同じ。よって、旗の本数も32本。
また、旗と旗は、25mはなれている。
その25mの中に、くいを打つことを考える。
くいは5mおきに打つので、 $25 \div 5 = 5$ (個) … 間の数
両はしには旗が立っているから、くいを打つことはできない。
よって、25mの中に、くいは $5 - 1 = 4$ (本) 打つことができる。
ところで、25mという長さは、32個あるのだった。
その32個に、4本ずつくいを打つので、くいの本数は、
 $4 \times 32 = 128$ (本) になる。

⑥ 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

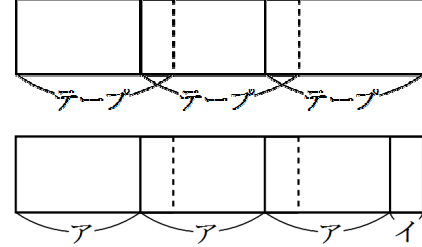


のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

アは $12 - 2 = 10$ (cm) で15個、イは2 cm だから $10 \times 15 + 2 = 152$ (cm)。

⑦ 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。



のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アが24個あって、イは4 cm になり、全体の長さは340 cm だから、 $340 - 4 = 336$ (cm) … アが24個ぶん
 $336 \div 24 = 14$ (cm) … ア1個ぶん

ところで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろ(4 cm)を引いた長さであるから、テープの長さは、 $14 + 4 = 18$ (cm)。

植木算の基本練習（その2） 解説（ 8 ～ 10 ）

8 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

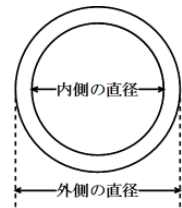
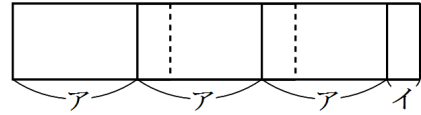
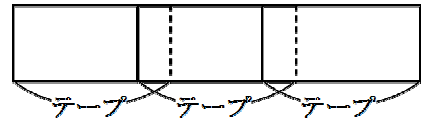
ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アは $23 - 5 = 18$ (cm) で、何個あるかはわからない。イはのりしろの長さであるから、5 cm。

全体の長さは473 cm であるから、 $473 - 5 = 468$ (cm) が、アの何個ぶんかの長さである。

ア1個は18 cm であるから、 $468 \div 18 = 26$ (個)。

アが26個あるのだから、テープも26本ある。



9 外側の直径が12 cm, 内側の直径が10 cm だからといって、輪の太さは、 $12 - 10 = 2$ (cm) にはならない。

右図のように、2 cm は、左右の太さの合計である。

よって、輪の太さは、 $2 \div 2 = 1$ (cm) である。

右下の図は、輪を3個つなげたときの図であるが、輪と輪のつなぎめは1 cm ではない。

輪の太さ2個ぶんでつなぎめになっているのだから、つなぎめの長さは、 $1 \times 2 = 2$ (cm) になる。

ここで、この問題を、輪をつなげる問題ではなく、テープをつなげる問題に変えてみよう。

テープの長さは、輪の外側の直径だから12 cm。

また、のりしろの部分は、輪のつなぎめの長さだから、2 cm。

さらに、右図のような、のりしろ部分が重なっていない図にすると、アの長さは $12 - 2 = 10$ (cm), イの長さは、のりしろの長さと同じなので2 cm。

① アが15個と、イが1個だから、

$$10 \times 15 + 2 = \underline{152} \text{ (cm)}.$$

② アが何個かと、イが1個で $302 \text{ cm} = 302 \text{ cm}$ になるのだから、

$$302 - 2 = 300 \text{ (cm)} \dots \text{ア何個かぶん}$$

$$\text{ア1個は10 cm だから, } 300 \div 10 = 30 \text{ (個)}$$

アが30個あるのだから、テープも30本、つまり、輪も30個ある。

10 7.8 m = 780 cm のけいじ板に、60 cm の紙を9枚はると、紙の長さだけで $60 \times 9 = 540$ (cm) だから、それ以外の長さは、 $780 - 540 = 240$ (cm)。

① 両はしの紙とかべの間もはなしてはることに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は4か所になる。

この問題では、紙を9枚はるのだから、紙以外の部分は10か所になる。

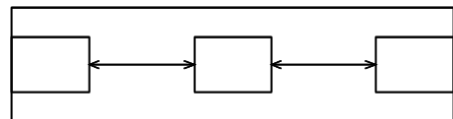
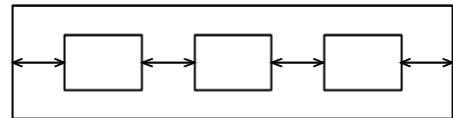
$$10 \text{ か所で } 240 \text{ cm だから, } 1 \text{ か所あたり, } 240 \div 10 = \underline{24} \text{ (cm)}.$$

② 両はしに間をあけないことに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は2か所になる。

この問題では、紙を9枚はるのだから、紙以外の部分は8か所になる。

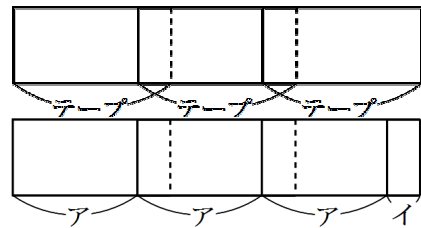
$$8 \text{ か所で } 240 \text{ cm だから, } 1 \text{ か所あたり, } 240 \div 8 = \underline{30} \text{ (cm)}.$$



植木算の基本練習（その3） 解説（1 ~ 7）

- 1 $250 \div 5 = 50$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、さくらの木の本数は、 $50 + 1 = \underline{51}$ (本)。
- 2 「道路の両側」に木を植えたことに注意。
道路の片側ならば、1と同じように求めればよい。
 $90 \div 5 = 18$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、道路の片側に植える本数は、 $18 + 1 = 19$ (本)。
道路の両側に植えるということは、道路の左側にも19本、右側にも19本植えるという意味だから、道路の両側では、 $19 \times 2 = \underline{38}$ (本)。
- 3 $96 \div 4 = 24$ (個) … 間の数
両はしには旗があるので、くいを打つことはできない。
よって、 $24 - 1 = \underline{23}$ (本)。
- 4 さくらの木の本数は、1と同じように求めればよい。
 $240 \div 10 = 24$ (個) … 間の数
さくらの木は、はしからはしまで植えるので、 $24 + 1 = \underline{25}$ (本)。
ところで、さくらの木と木は、10mはなれている。
その10mの中に、くいを打つことを考える。
くいは2mおきに打つので、 $10 \div 2 = 5$ (個) … 間の数
両はしにはさくらの木が立っているの、くいを打つことはできない。
よって、10mの中に、くいは $5 - 1 = 4$ (本) 打つことができる。
ところで、10mという長さは、24個あるのだった。
その24個に4本ずつくいを打つので、くいの本数は、 $4 \times 24 = \underline{96}$ (本)。
- 5 $600 \div 25 = 24$ (個) … 間の数
まわりに旗を立てるときには、間の数と旗の本数は同じ。よって、旗の本数も 24 本。
また、旗と旗は、25mはなれている。
その25mの中に、くいを打つことを考える。
くいは5mおきに打つので、 $25 \div 5 = 5$ (個) … 間の数
両はしには旗が立っているの、くいを打つことはできない。
よって、25mの中に、くいは $5 - 1 = 4$ (本) 打つことができる。
ところで、25mという長さは、24個あるのだった。
その24個に、4本ずつくいを打つので、くいの本数は、
 $4 \times 24 = \underline{96}$ (本) になる。

- 6 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

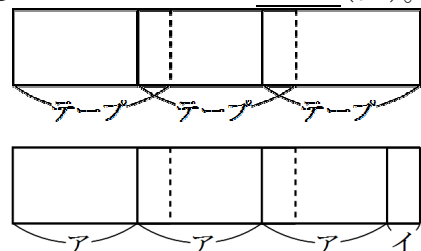


のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

アは $15 - 2 = 13$ (cm) で16個、イは2 cm だから $13 \times 16 + 2 = \underline{210}$ (cm)。

- 7 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。



のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アが19個あって、イは4 cm になり、全体の長さは232 cm だから、 $232 - 4 = 228$ (cm) … アが19個ぶん
 $228 \div 19 = 12$ (cm) … ア1個ぶん

ところで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろ(4 cm)を引いた長さであるから、テープの長さは、 $12 + 4 = \underline{16}$ (cm)。

植木算の基本練習（その3） 解説（8～10）

8 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

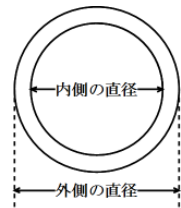
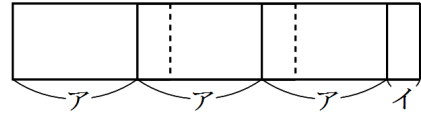
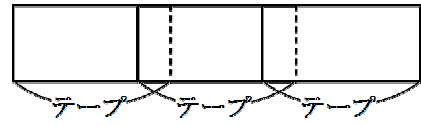
ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アは $31 - 7 = 24$ (cm) で、何個あるかはわからない。イはのりしろの長さであるから、7 cm。

全体の長さは679 cm であるから、 $679 - 7 = 672$ (cm) が、アの何個ぶんかの長さである。

ア1個は24 cm であるから、 $672 \div 24 = 28$ (個)。

アが28個あるのだから、テープも28本ある。



9 外側の直径が13 cm、内側の直径が11 cm だからといって、輪の太さは、 $13 - 11 = 2$ (cm) にはならない。

右図のように、2 cm は、左右の太さの合計である。

よって、輪の太さは、 $2 \div 2 = 1$ (cm) である。

右下の図は、輪を3個つなげたときの図であるが、輪と輪のつなぎめは1 cm ではない。

輪の太さ2個ぶんでつなぎめになっているのだから、つなぎめの長さは、 $1 \times 2 = 2$ (cm) になる。

ここで、この問題を、輪をつなげる問題ではなく、テープをつなげる問題に変えてみよう。

テープの長さは、輪の外側の直径だから13 cm。

また、のりしろの部分は、輪のつなぎめの長さだから、2 cm。

さらに、右図のような、のりしろ部分が重なっていない図にすると、アの長さは $13 - 2 = 11$ (cm)、イの長さは、のりしろの長さと同じなので2 cm。

① アが14個と、イが1個だから、

$$11 \times 14 + 2 = 156 \text{ (cm)}.$$

② アが何個かと、イが1個で $365 \text{ cm} = 365 \text{ cm}$ になるのだから、

$$365 - 2 = 363 \text{ (cm)} \dots \text{ア何個かぶん}$$

$$\text{ア1個は11 cm だから、} 363 \div 11 = 33 \text{ (個)}$$

アが33個あるのだから、テープも33本、つまり、輪も33個ある。

10 $9.3 \text{ m} = 930 \text{ cm}$ のけいじ板に、50 cm の紙を9枚はると、紙の長さだけで $50 \times 9 = 450$ (cm) だから、それ以外の長さは、 $930 - 450 = 480$ (cm)。

① 両はしの紙とかべの間もはなしてはることに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は4か所になる。

この問題では、紙を9枚はるのだから、紙以外の部分は10か所になる。

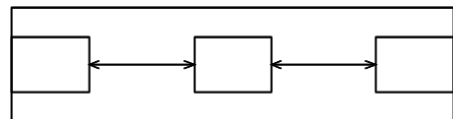
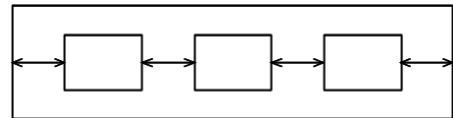
$$10 \text{ か所で} 480 \text{ cm だから、} 1 \text{ か所あたり、} 480 \div 10 = 48 \text{ (cm)}.$$

② 両はしに間をあけないことに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は2か所になる。

この問題では、紙を9枚はるのだから、紙以外の部分は8か所になる。

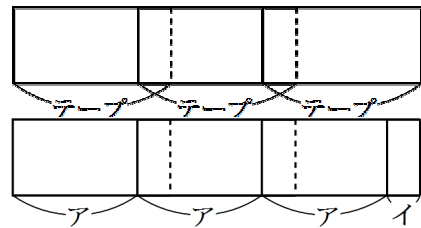
$$8 \text{ か所で} 480 \text{ cm だから、} 1 \text{ か所あたり、} 480 \div 8 = 60 \text{ (cm)}.$$



植木算の基本練習（その4） 解説（ ① ～ ⑦ ）

- ① $180 \div 5 = 36$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、さくらの木の本数は、 $36 + 1 = 37$ (本)。
- ② 「道路の両側」に木を植えたことに注意。
道路の片側ならば、①と同じように求めればよい。
 $120 \div 5 = 24$ (個) … 間の数
はしからはしまで植えるので、道路の片側に植える本数は、 $24 + 1 = 25$ (本)。
道路の両側に植えるということは、道路の左側にも25本、右側にも25本植えるという意味だから、道路の両側では、 $25 \times 2 = 50$ (本)。
- ③ $84 \div 7 = 12$ (個) … 間の数
両はしには旗があるので、くいを打つことはできない。
よって、 $12 - 1 = 11$ (本)。
- ④ さくらの木の本数は、①と同じように求めればよい。
 $280 \div 10 = 28$ (個) … 間の数
さくらの木は、はしからはしまで植えるので、 $28 + 1 = 29$ (本)。
ところで、さくらの木と木は、10mはなれている。
その10mの中に、くいを打つことを考える。
くいは2mおきに打つので、 $10 \div 2 = 5$ (個) … 間の数
両はしにはさくらの木が立っているから、くいを打つことはできない。
よって、10mの中に、くいは $5 - 1 = 4$ (本) 打つことができる。
ところで、10mという長さは、28個あるのだった。
その28個に4本ずつくいを打つので、くいの本数は、 $4 \times 28 = 112$ (本)。
- ⑤ $600 \div 12 = 50$ (個) … 間の数
まわりに旗を立てるときには、間の数と旗の本数は同じ。よって、旗の本数も50本。
また、旗と旗は、12mはなれている。
その12mの中に、くいを打つことを考える。
くいは3mおきに打つので、 $12 \div 3 = 4$ (個) … 間の数
両はしには旗が立っているから、くいを打つことはできない。
よって、12mの中に、くいは $4 - 1 = 3$ (本) 打つことができる。
ところで、12mという長さは、50個あるのだった。
その50個に、3本ずつくいを打つので、くいの本数は、
 $3 \times 50 = 150$ (本) になる。

- ⑥ 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

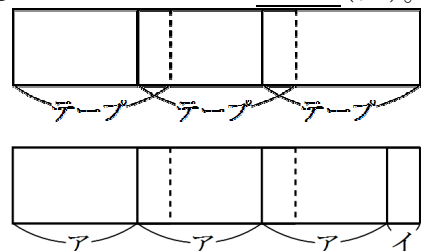


のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

アは $18 - 2 = 16$ (cm) で18個、イは2 cm だから $16 \times 18 + 2 = 290$ (cm)。

- ⑦ 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。



のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アが24個あって、イは3 cm になり、全体の長さは363 cm だから、 $363 - 3 = 360$ (cm) … アが24個ぶん
 $360 \div 24 = 15$ (cm) … ア1個ぶん

ところで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろ(3 cm)を引いた長さであるから、テープの長さは、 $15 + 3 = 18$ (cm)。

植木算の基本練習（その4） 解説（8～10）

- 8 右の図のように、テープを3本つなげた図を書いて考えてみよう。

のりしろ部分が重なっているとわかりにくいので、右下図のように、アが3個と、イが1個にする。

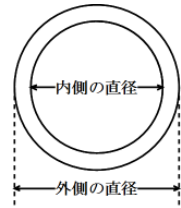
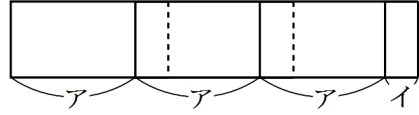
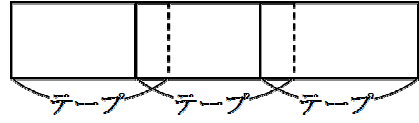
ここで、アはテープの長さではなく、テープからのりしろを引いた長さであり、イはのりしろの長さである。

この問題では、アは $11 - 2 = 9$ (cm) で、何個あるかはわからない。イはのりしろの長さであるから、2 cm。

全体の長さは182 cm であるから、 $182 - 2 = 180$ (cm) が、アの何個ぶんかの長さである。

ア1個は9 cm であるから、 $180 \div 9 = 20$ (個)。

アが20個あるのだから、テープも20本ある。



- 9 外側の直径が14 cm, 内側の直径が12 cm だからといって、輪の太さは、 $14 - 12 = 2$ (cm) にはならない。

右図のように、2 cm は、左右の太さの合計である。

よって、輪の太さは、 $2 \div 2 = 1$ (cm) である。

右下の図は、輪を3個つなげたときの図であるが、輪と輪のつなぎめは1 cm ではない。

輪の太さ2個ぶんでつなぎめになっているのだから、つなぎめの長さは、 $1 \times 2 = 2$ (cm) になる。

ここで、この問題を、輪をつなげる問題ではなく、テープをつなげる問題に変えてみよう。

テープの長さは、輪の外側の直径だから14 cm。

また、のりしろの部分は、輪のつなぎめの長さだから、2 cm。

さらに、右図のような、のりしろ部分が重なっていない図にすると、アの長さは $14 - 2 = 12$ (cm), イの長さは、のりしろの長さと同じなので2 cm。

- ① アが18個と、イが1個だから、

$$12 \times 18 + 2 = 218 \text{ (cm)}.$$

- ② アが何個かと、イが1個で $326 \text{ cm} = 326 \text{ cm}$ になるのだから、

$$326 - 2 = 324 \text{ (cm)} \dots \text{ア何個かぶん}$$

$$\text{ア1個は12 cm だから, } 324 \div 12 = 27 \text{ (個)}$$

アが27個あるのだから、テープも27本、つまり、輪も27個ある。

- 10 $6.1 \text{ m} = 610 \text{ cm}$ のけいじ板に、50 cm の紙を9枚はると、紙の長さだけで $50 \times 9 = 450$ (cm) だから、それ以外の長さは、 $610 - 450 = 160$ (cm)。

- ① 両はしの紙とかべの間もはなしてはることに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は4か所になる。

この問題では、紙を9枚はるのだから、紙以外の部分は10か所になる。

$$10 \text{ か所で } 160 \text{ cm だから, } 1 \text{ か所あたり, } 160 \div 10 = 16 \text{ (cm)}.$$

- ② 両はしに間をあけないことに注意。

たとえば紙を3枚はるのなら、右図のようになり、紙以外の部分は2か所になる。

この問題では、紙を9枚はるのだから、紙以外の部分は8か所になる。

$$8 \text{ か所で } 160 \text{ cm だから, } 1 \text{ か所あたり, } 160 \div 8 = 20 \text{ (cm)}.$$

