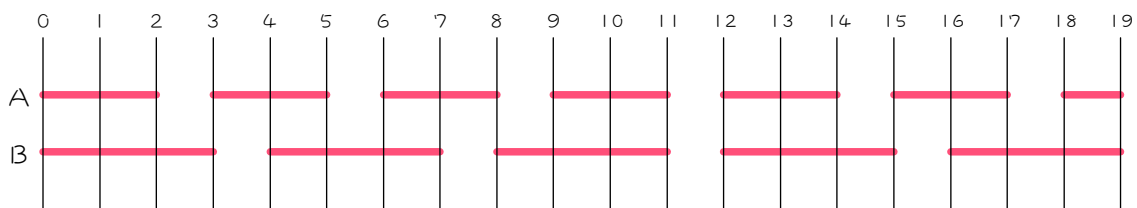


ステップ1 電球が2個の問題

1

A、B 2種類の電球があります。Aは2秒間ついて1秒間消えることを繰り返します。Bは3秒間ついて1秒間消えることを繰り返します。いま、AとBの明かりが同時につきました。次の図は、その様子を表しています。いまを0秒後として、次の問いに答えなさい。



- (1) Aの電球の明かりがつく瞬間しゅんかんに●印をつけなさい。
- (2) Bの電球の明かりがつく瞬間に●印をつけなさい。
- (3) Aの電球の明かりがつく瞬間は、
0秒後、()秒後、()秒後、()秒後、・・・、と
()の倍数秒後になります。
- (4) Bの電球の明かりがつく瞬間は、
0秒後、()秒後、()秒後、()秒後、・・・、と
()の倍数秒後になります。
- (5) 次にAとBの電球の明かりが同時につくのは()秒後で、これは
()と()の()漢字5文字です。

(6) 今から 100 秒の間に、A と B の電球の明かりが同時につくのは、0 秒後も回数に含めると、

$$(\quad) \div (\quad) = (\quad) \text{ 余り } (\quad)$$

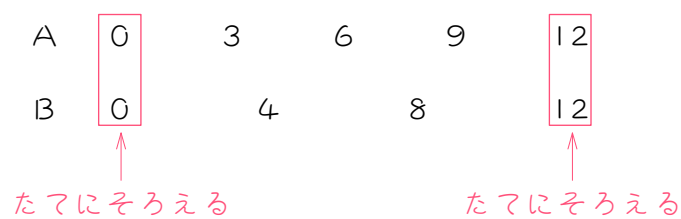
より、↑
間の数

$$(\quad) + (\quad) = (\quad) \text{ 回}$$

となります。最後は植木算になることに注意します。

電球がつく瞬間の調べ方

電球がつく瞬間だけを調べるなら、前のページのように線分図で表さずに、下の図のように数字だけで考えることができます。このとき、同じ数字は上下にそろえて書くようにするのがポイントです。



「2つの電球がついている時間」や「2つともついていない時間」などを調べる場合は、線分図を書く必要があります。

2

A、B 2種類の電球があります。Aは4秒間ついて2秒間消えることを繰り返します。Bは4秒間ついて1秒間消えることを繰り返します。いま、2つの電球のあかりが同時につきました。

(1) 電球A、Bのあかりが次に同時につくのは何秒後ですか。

(4) いまから4分間に、電球A、Bのあかりが同時につくのは何回ありますか。ただし、最初の1回も回数に含めます。

3

信号Aは電源を入れると5秒間点灯して3秒間消えることをくり返し、信号Bは電源を入れると4秒間点灯して8秒間消えることをくり返します。

(1) 信号Aと信号Bの電源を同時に入れると、次に信号Aと信号Bが同時につくのは何秒後ですか。

(2) 信号Aと信号Bの電源を同時に入れてから5分間に、信号Aと信号Bが同時につくのは何回ですか。ただし、最初の1回も回数に含めます。

ステップ2 電球が3個の問題

4

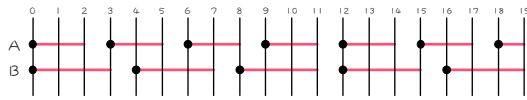
A、B、Cの3つのランプがあります。午前9時にスイッチを入れると3つのランプは同時につきました。その後、Aは1分間ついて3分間消えることをくり返し、Bは2分間ついて4分間消えることをくり返し、Cは3分間ついて5分間消えることをくり返します。

- (1) 3つのランプが3回目に同時につくのは午前何時何分ですか。ただし、午前9時を1回目とします。

- (2) ☆ 午前9時から正午までに、2つのランプだけが同時につくのは何回ありますか。

■ 解答 ■

1 (1)(2)



(3) 3、6、9、

3

(4) 4、8、12、

4

(5) 12、

3、4、最小公倍数

(6) 100、12、8、4

8、1、9

2 (1) 30 秒後 (2) 9 回

3 (1) 24 (2) 13 回

4 (1) 9 時 48 分

(2) 23 回