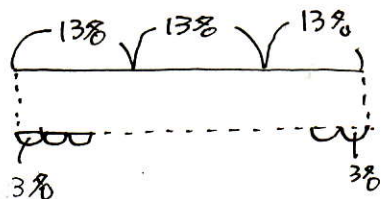


3 出席番号1番から9番までの9人の生徒をAグループ、10番から22番までの13人の生徒をBグループとします。毎日5人のそうじ当番を、Aグループからは(1, 2), (3, 4), (5, 6), (7, 8), (9, 10), (11, 12), ……のように番号順に2人ずつ、Bグループからは(10, 11, 12), (13, 14, 15), (16, 17, 18), (19, 20, 21), (22, 10, 11), ……のように番号順に3人ずつ出します。1日目のそうじ当番を(1, 2, 10, 11, 12)の生徒とするとき、次の問いに答えなさい。

- (1) (10, 11, 12)の生徒が2回目によっしよに当番になるのは何日目ですか。
- (2) (1, 2, 10, 11, 12)の生徒が2回目によっしよに当番になるのは何日目ですか。
- (3) はじめて、(7, 8, 13, 14, 15)の生徒が当番になるのは何日目ですか。

(1) Bグループだけを考えます。



13と3の最小公倍数は39

39名が1つの周期になります。

3名が1日分ですから

$$39 \div 3 = 13 \text{ (日) が周期}$$

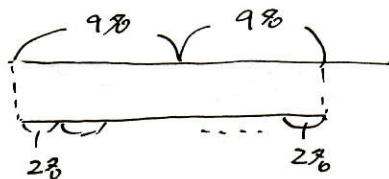


したがって2回目のスタートは

$$13 + 1 = 14 \text{ (日目) となります。}$$

14日目

(2) 次にAグループだけを考えます。



9と2の最小公倍数は18。

18名が1つの周期。

2名が1日分ですから

$$18 \div 2 = 9 \text{ (日) が周期}$$

(1) よりBは13日周期、

Aは9日周期ですから



AとBのはじめのメンバーの周期は13と9の最小公倍数 117 (日) です。

したがって2回目のスタートは

$$117 + 1 = 118 \text{ (日目) となります。}$$

118日目

(3) Aグループの(7, 8)は4日目です。

Aグループは9日が周期ですから

$$4, \underbrace{13}_9, \underbrace{22}_9, \underbrace{31}_9, \underbrace{40}_9, \underbrace{49}_9, \underbrace{58}_9, \underbrace{67}_{9}$$

Bグループの(13, 14, 15)は2日目です。

Bグループの周期は13日ですから

$$2, \underbrace{15}_{13}, \underbrace{28}_{13}, \underbrace{41}_{13}, \underbrace{54}_{13}, \underbrace{67}_{13}$$

したがって 67日目 となります。

67日目