

3

ある仕事を A さんだけですると 30 日、B くんだけですると 20 日かかります。この仕事を、A さん、B くん 2 人で始めましたが、仕事が終わるまでに、A さんは 10 日、B くんは 5 日休みました。この仕事を始めてから終わるまでに何日かかりましたか。

(解) 全体量を、(30, 20) の最小公倍数 60 とすると、

$$1 \text{ 日の仕事量は、} A = \frac{60}{30} = 2$$

$$B = \frac{60}{20} = 3$$

全部で、かかった日数を、 x 日とおくと、

$$2 \times (x - 10) + 3 \times (x - 5) = 60$$

これを解く。

$$2x - 20 + 3x - 15 = 60$$

$$5x = 95$$

$$x = 19 \text{ 日}$$

よって、求める答は、19 日である。

4

ある仕事をするのに、A さんは 15 日、B さんは 8 日、C さんは 12 日かかります。3 人が毎日 A, B, C の順番で 1 人ずつ交代して働くとき、仕事は何日目に終わりますか。

(解) 全体量を、(15, 8, 12) の最小公倍数 120 とすると、

1 日の仕事量は、

$$A = \frac{120}{15} = 8$$

$$B = \frac{120}{8} = 15$$

$$C = \frac{120}{12} = 10$$

$A + B + C = 33$ となるので、3 回転で 99 終わる。

残りは、 $120 - 99 = 21$ となり、 $A + B = 23$ となるので、

$3 \times 3 + 2 = 11$ 日ですべて終わる。

以上より、求める答は、11 日目である。