

ある仕事をするのに、AとBの2人ですると15日かかり、BとCの2人ですると12日かかり、AとCの2人ですると20日かかります。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) この仕事をA 1人ですると何日かかりますか。
- (2) この仕事を3人で始めましたが、途中でAが5日、Bも3日休みました。仕事が終わるのは、3人で始めてから何日目ですか。

(1)

A+Bで15日, B+Cで12日, A+Cで20日, かつ
 ので、それぞれの場合の1日の仕事量の

比は

$$\frac{1}{15} : \frac{1}{12} : \frac{1}{20} = 4 : 5 : 3$$

A+B
B+C
C+A

$$\begin{cases} A+B = 4 & \dots\dots (ア) \\ B+C = 5 & \dots\dots (イ) \\ A+C = 3 & \dots\dots (ウ) \end{cases}$$

A, B, Cが2個ずつあるので、

(ア)+(イ)+(ウ)は

$$2 \times (A+B+C) = 12$$

$$A+B+C = 12 \div 2 = 6 \quad \dots\dots (エ)$$

(エ) (= (イ) の式を代入すると

$$A+B+C = 6 \text{ より}$$

$$\begin{matrix} \uparrow \\ 5 \end{matrix} \quad A = 6 - 5 = 1$$

← Aの1日の
仕事量

ここで全体の仕事量を決めまち。

A+Bで15日かかりますから(ア)より

$$4 \times 15 = 60 \dots \text{全体の仕事量}$$

(エ)から60の仕事量Aが1人でやると
 かかる日数は

$$60 \div 1 = 60 \text{ (日)}$$

60日

(2) (1日の仕事量は)

$$A = 1 \text{ より (ア) より } B = 4 - 1 = 3$$

• Aが5日でする仕事量は
 $1 \times 5 = 5$

• Bが3日でする仕事量は
 $3 \times 3 = 9$

AとBが休まなかったとすると3人で
 やった仕事の合計は

$$60 + 5 + 9 = 74 \text{ になります。}$$

A+B+Cの1日の仕事量は6なので、

求める日数は

$$74 \div 6 = 12 \text{ あまり } 2 \text{ より}$$

↓

13日目となります。

13日目