

【仕事算1】…全体の仕事量を決める

問題番号 13-1-①

ある仕事を太郎君が1人ですると20日かかり、次郎君が1人ですると30日かかります。

- (1) 太郎君と次郎君の1日にできる仕事量の比を求めなさい。全体を (60) にすると、
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{太} \rightarrow (60) \div 20 = (3) \\ \text{次} \rightarrow (60) \div 30 = (2) \end{array} \right.$

$3:2$

- (2) この仕事を太郎君と次郎君の2人ですると、仕事を終えるまでに何日かかりますか。

$(60) \div (5) = 12 \text{日}$

- (3) この仕事をはじめ太郎君が8日行った後、残りを次郎君が行うと、次郎君は何日間仕事をしますか。

$(3) \times 8 = (24)$

あと $(60) - (24) = (36)$ を次郎 (2) でやる。 $(36) \div (2) = 18 \text{日}$

問題番号 13-1-②

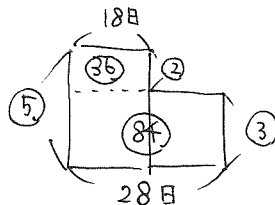
ある仕事を太郎君が1人ですると24日かかり、太郎君と花子さんが2人ですると15日かかります。

- (1) この仕事を花子さん1人ですると何日かかりますか。全 (120) $\left\{ \begin{array}{l} \text{太} \rightarrow (120) \div 24 = (5) \\ \text{太+花} \rightarrow (120) \div 15 = (8) \text{ (つまり花} = (3)) \end{array} \right.$

$(120) \div (3) = 40 \text{日}$

- (2) この仕事を太郎君1人で始めて、途中から花子さんと交代したところ全部で28日かかりました。太郎君が仕事したのは何日間ですか。

はじめが (5) , あとから (3) , 全部で (120) を 28日 \Rightarrow つるかめサイン!!



左の面積図より 18日

問題番号 13-1-③

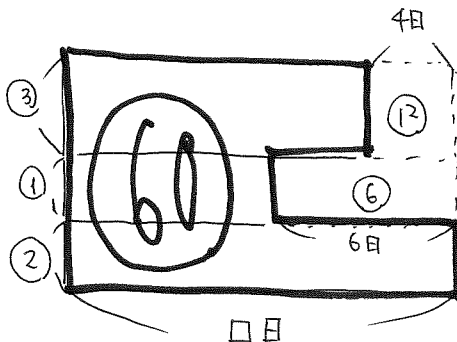
ある仕事をするのに太郎君1人だと20日、次郎君1人だと60日、三郎君1人だと30日かかります。この仕事を3人で始めましたが、途中で太郎君が4日、次郎君が6日休みました。全 (60)

- (1) 太郎君、次郎君、三郎君の1日の仕事量の比を求めなさい。

$3:1:2$

- (2) この仕事が終わるまでに全部で何日かかりますか。◎サボる時は階段面積図!!

$\left\{ \begin{array}{l} \text{太} (60) \div 20 = (3) \\ \text{次} (60) \div 60 = (1) \\ \text{三} (60) \div 30 = (2) \end{array} \right.$



左の長方形全体で $(60) + (12) + (6) = (78)$

全部で $(78) \div (6) = 13 \text{日}$

$(3) + (1) + (2)$

【仕事算2】

問題番号 13-2-①

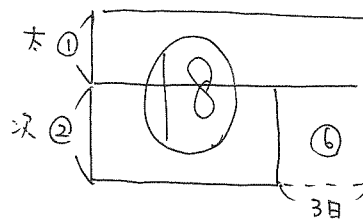
ある仕事をするのに、太郎君1人ですると18日かかります。この仕事を太郎君1人で10日した後に、残りを次郎君1人でするとさらに4日かかりました。

- (1) 太郎君、次郎君が1日にする仕事量の比を求めなさい。
- (2) この仕事を2人で一緒に始めましたが、途中で次郎君が3日休みました。仕事を終えるのに全部で何日かかりましたか。

自数の条件からは、おんわりと全体が出ない!! ...地道に手ぬる。

(1) $太 \times 18 = 太 \times 10 + 次 \times 4$
 $太 \times 8 = 次 \times 4$
 $\uparrow \quad \quad \uparrow$
 $\textcircled{1} \quad \quad \textcircled{2}$
 $\underline{1:2} \quad (全体 = \textcircled{18})$

(2) サボりは階段



$\textcircled{18} + \textcircled{6} = \textcircled{24}$

$\textcircled{24} \div \textcircled{3} = \underline{8日}$

問題番号 13-2-②

太郎君1人ですると15日かかる仕事があります。この仕事を太郎君1人で5日したあと、残りを太郎君と花子さんの2人でしたところさらに4日かかりました。

- (1) この仕事を花子さん1人ですると全部で何日かかりますか。
- (2) この仕事を、最初に全体の半分を2人でやって、残りを花子さん1人ですると、全部で何日かかりますか。

13-2-① と、ほぼ"同じ"。

(1) $太 \times 15 = 太 \times 5 + (太 \times 4 + 花 \times 4)$
 $太 \times 6 = 花 \times 4$
 $\uparrow \quad \quad \uparrow$
 $\textcircled{2} \quad \quad \textcircled{3}$
 全体が" $\textcircled{30}$ " なのて" $\textcircled{30} \div \textcircled{3} = \underline{10日}$ //

(2) 半分の $\textcircled{15}$ を 2人, 残りの $\textcircled{15}$ を花子
 $2人 \dots \textcircled{15} \div \textcircled{5} = 3日$
 $花子 \dots \textcircled{15} \div \textcircled{3} = 5日$ } $\underline{8日}$ //

おまけ

- (1) 9人で20日かかる仕事を、12人で行うと何日かかりますか。
- (2) ある仕事をするのに大人5人なら3日間かかり、子ども10人なら6日間かかります。この仕事を大人2人と子ども4人ですると、全部で何日間かかりますか。

(1) 全体を $\textcircled{1} \times 9 \times 20 = \textcircled{180}$
 として $\textcircled{180} \div \textcircled{12} = \underline{15日}$ //

(2) 大 $\times 5 \times 3 = 子 \times 10 \times 6$
 大 $\times 15 = 子 \times 60$
 $\uparrow \quad \quad \uparrow$
 $\textcircled{4} \quad \quad \textcircled{1}$
 全体は $\textcircled{60}$ とできる。

大人2人 + 子ども4人
 $\textcircled{4} \times 2 + \textcircled{1} \times 4 = \textcircled{12}$ なのて"
 $\textcircled{60} \div \textcircled{12} = \underline{5日間}$ //

【ニュートン算】…ニュートン算だって仕事算

問題番号 13-3-①

ある映画館のチケット売り場の窓口で販売開始前にすでに 550 人の行列ができていました。販売開始後も、毎分 10 人の割合で人数が増えていきます。窓口が 1 つのときは 11 分で行列が無くなりました。

(1) 窓口 1 つで 1 分間に通過する人は何人ですか。

(2) 販売開始と同時に窓口を 2 つあけると、行列がなくなるまでに何分かかりますか。

(1) 全体が 550 人と決まっているので、
そのまま計算

$$550 \div 11 = 50 \text{人} \dots \text{1分} \text{で} \text{100人} \text{の人数}$$

毎分 10 人増えるのに、結果 50 人減る

と、いうことは、窓口って 1 分間に 60 人 通過する。

(2) 2 つあけると (20 人通過) } 結果 110 人入る。
でも 1 分で 10 人増える

$$550 \div 110 = \underline{5 \text{分}}$$

問題番号 13-3-②

ある牧場で、牛を 12 頭放牧すると 9 日で牧草を食べてくします。16 頭放牧すると 6 日で牧草を食べてくします。この牧場に牛を 10 頭放牧すると何日で食べてくしますか。

全体は 9 日と 6 日の最小公倍数で (18)

変化する量は 2 種類。牛と生える草。

牛 12 頭	生える	=	②	← ①⑧ ÷ 9 日
牛 16 頭	生える	=	③	← ①⑧ ÷ 6 日

あとは、パズルのように埋めていく。

牛 4 頭 = ① なのと、牛 1 頭が ①.25 の草を食べる。

牛 10 頭 生える

$$\textcircled{2.5} - \textcircled{1} = \textcircled{1.5}$$

どこから出てくるか、わかるかな?
くわしくは動画で!!

全体 ①⑧ なのと ①⑧ ÷ ①.5 = 12 日

問題番号 13-3-③

ある商品の発売開始時刻に、すでに長い行列ができていました。さらに、毎分一定の割合でこの行列に人が加わります。もし 3 つの窓口を開けると 60 分で行列がなくなり、5 つの窓口を開けると 20 分で行列はなくなります。10 分で行列をなくすためには、窓口をいくつ開ければ良いですか。

全 (60)

3 つ < 3 人

$$\textcircled{3} - \textcircled{2} = \textcircled{1}$$

5 つ < 3 人

$$\textcircled{5} - \textcircled{2} = \textcircled{3}$$

窓口? < 3 人

$$- \textcircled{2} = \textcircled{6} \leftarrow \textcircled{60} \div 10 \text{分}$$

⑧ になれば良い。 8 つ