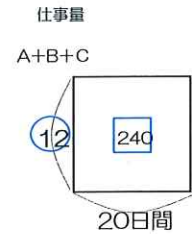
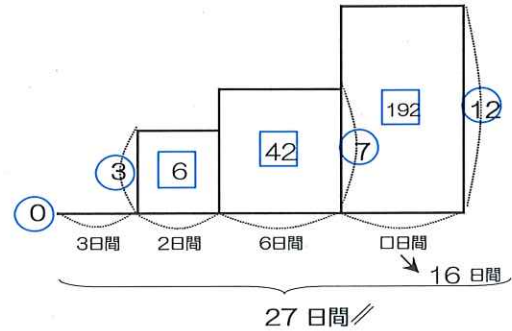


例題13 A君・B君・C君の1日に働く仕事量の比は、3:4:5です。  
 A・B・Cが同時に一緒に働いて20日間かかる仕事があります。  
 この仕事をするのに、A君は3日、B君は5日、C君は11日間休みました。  
 この仕事を終えるに全部で何日間かかりましたか。



解き方① 全員の休みを、最初にまとめる

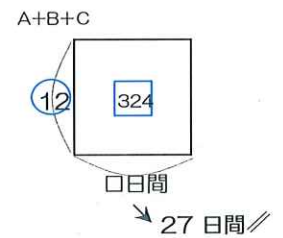
A	X	X	X	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	...
B	X	X	X	X	X	④	④	④	④	④	④	④	④	④	...
C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	⑤	...
	0	0	0	③	③	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑩	...
	3日間			2日間		6日間									



解き方② 全員が休まなかったとすると...

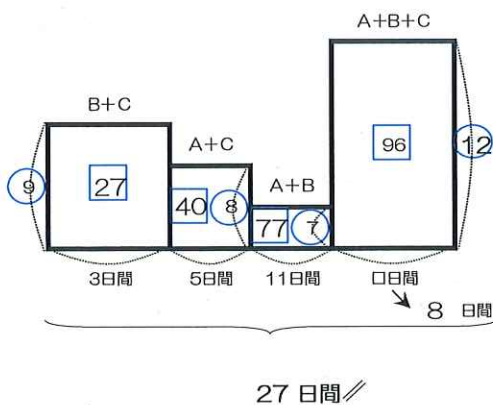
$$③ \times 3 \text{ 日} + ④ \times 5 \text{ 日} + ⑤ \times 11 \text{ 日} = ⑧4 \text{ ...これだけの仕事量が増える}$$

$$②40 + ⑧4 = ③24 \text{ ...全員休まなければ、これだけの仕事をする事になる}$$



解き方③ これは、はたらく全日数が短い時などに正答が出ないので、なるべく使わない

Aが休み⇒B・Cがはたらいている    Bが休み⇒A・Cがはたらいている    Cが休み⇒A・Bがはたらいている



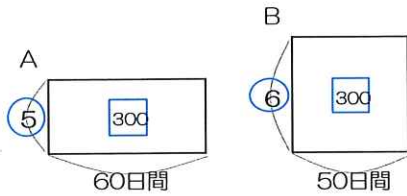
例題14 ある仕事をするのに、Aは60日、Bは50日かかります。

この仕事をAとBが一緒にしたら、Aは2日はたらいで1日休みをくり返し、  
Bは3日はたらいで1日休みをくり返します。

この仕事が完成するのは、何日目ですか。

全体の仕事量

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60 \cdot 50} \\ \times 5 \overline{) 30 \cdot 25} \\ \times 6 \times 5 = \boxed{300} \end{array}$$



A ... 3 日周期 } 2人では  
B ... 4 日周期 } # 日周期

※ 12日間で2人がする仕事量をだす

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
A	5	5	×	5	5	×	5	5	×	5	5	×	40
B	6	6	6	×	6	6	6	×	6	6	6	×	54
計	11	11	6	5	11	6	11	5	6	11	11	0	94

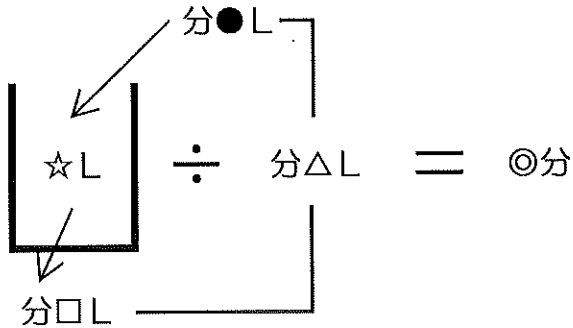
$$\boxed{300} \div \boxed{94} = 3 \text{ 周期 } \overset{\text{あまり}}{\boxed{18}} \rightarrow \begin{array}{l} \boxed{11} \quad \boxed{11} \dots 2 \text{ 日間} \\ \leftarrow \end{array}$$

$$12 \text{ 日間} \times 3 \text{ 周期} = 36 \text{ 日間}$$

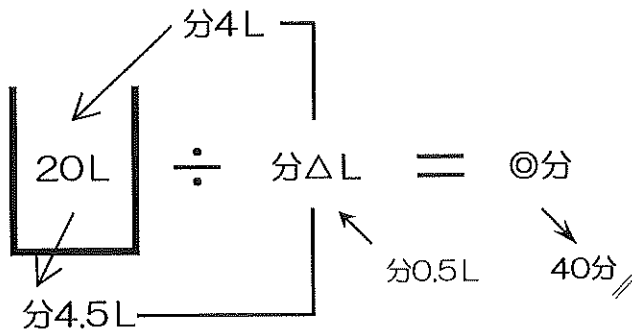
$$36 \text{ 日間} + 2 \text{ 日間} = 38 \text{ 日目} //$$

## ☆ ニュートン算

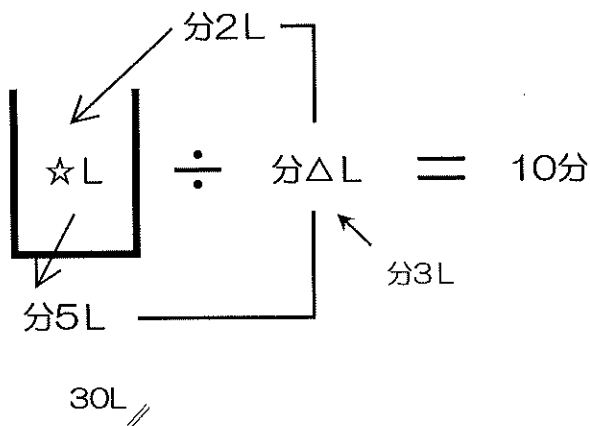
※ 水そうに☆Lの水が入っていて、水道から水そうに1分間で●Lの割合で水を入れるのと同時に、ポンプで水そうから1分間に△Lの割合で水をくみ出したところ、◎分後に水そうは空になった。



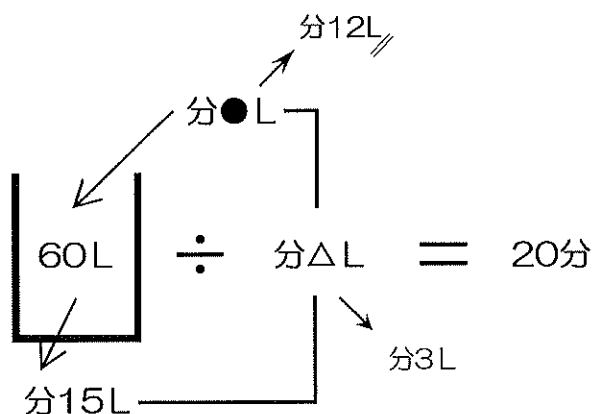
例題15 水そうに20Lの水が入っていて、水道から水そうに1分間で4Lの割合で水を入れるのと同時に、ポンプで水そうから1分間に4.5Lの割合で水をくみ出したところ、◎分後に水そうは空になった。



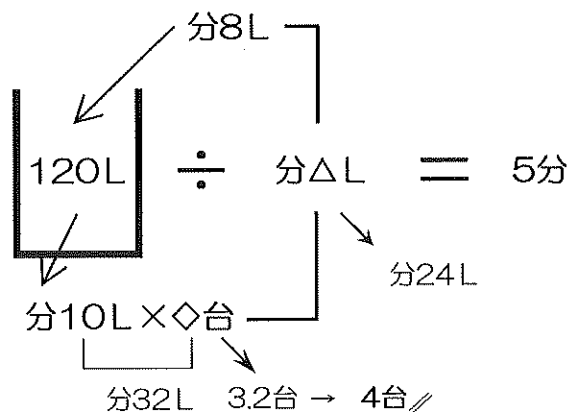
例題16 水そうに☆Lの水が入っていて、水道から水そうに1分間で2Lの割合で水を入れるのと同時に、ポンプで水そうから1分間に5Lの割合で水をくみ出したところ、10分後に水そうは空になった。



例題17 水そうに60Lの水が入っていて、水道から水そうに1分間で●Lの割合で水を入れるのと同時に、ポンプで水そうから1分間に15Lの割合で水をくみ出したところ、20分後に水そうは空になった。

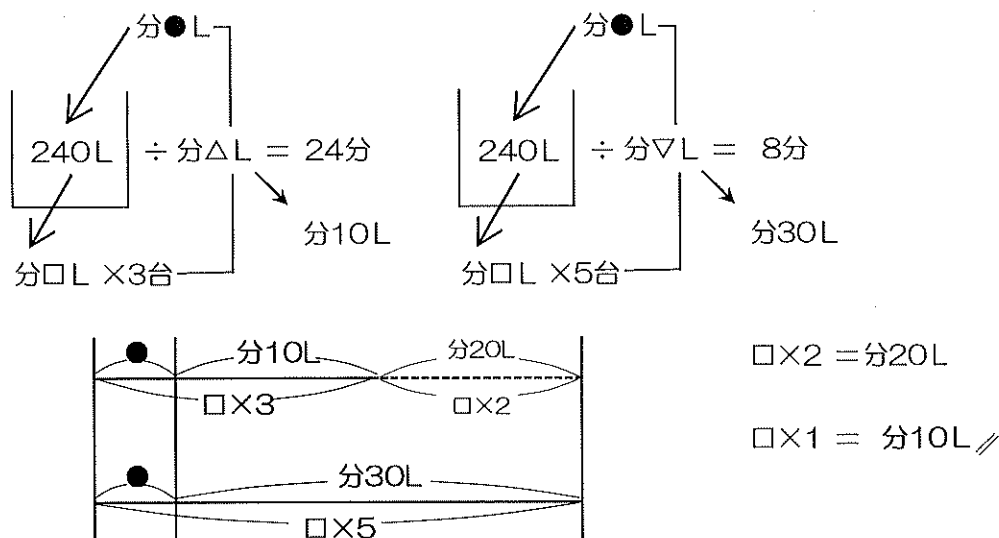


例題18 水そうに120Lの水が入っていて、水道から水そうに1分間で8Lの割合で水を入れるのと同時に、1台につき、1分間に10Lの割合で水をくみ出すポンプを使い、水そうから水をくみ出しました。5分以内に水そうを空にするには、ポンプは最低何台必要ですか。

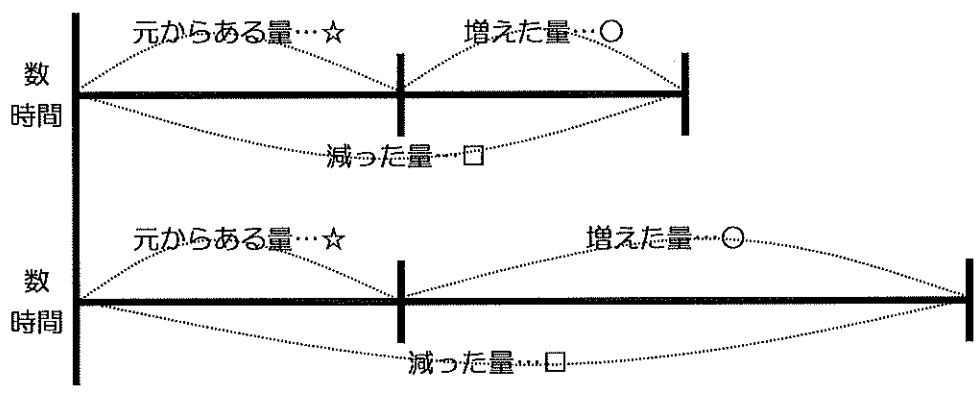


例題19 水そうに240Lの水が入っていて、水道から水そうに一定の割合で水を入れるのと同時に、一定の割合で水をくみ出すポンプを使い、水そうから水をくみ出しました。

ポンプを3台使うと24分で水そうが空になり、  
ポンプを5台使うと8分で水そうが空になりました。  
ポンプ1台が1分間にくみ出す水の量は毎分何Lですか。

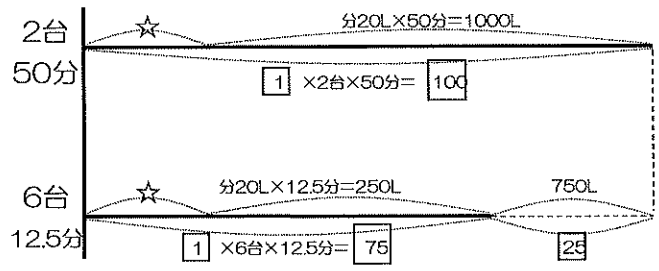


☆ 線分図を書くニュートン算



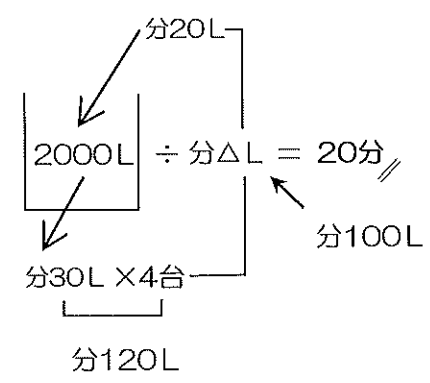
例題20 1分間に20Lの割合で水がわき出る泉に、水がたまっています。  
 この水を、1分間で一定の割合で水をくみ出すポンプを使い、  
 泉から水をくみ出しました。  
 2台のポンプで水をくみ出すと50分間かかり、  
 6台のポンプで水をくみ出すと12.5分間かかりました。  
 もし4台のポンプで水をくみ出すと何分間かかりますか。

元からある水… ☆  
 1分間でわき出す水… 分20L  
 1台のポンプが1分間でくみ出す水… 1



25 = 750L  
1 = 30L  
100 = 3000L

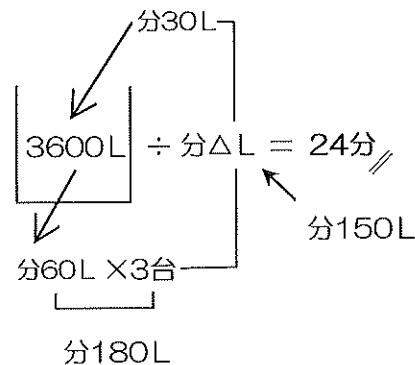
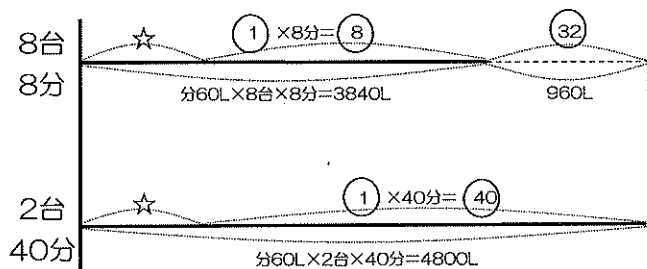
☆ = 2000L



例題21 1分間に一定の割合で水がわき出る泉に、水がたまっています。  
この水を、1台が1分間に60Lくみ出すポンプを使い、泉から水をくみ出しました。

8台のポンプで水をくみ出すと8分間かかり、2台のポンプで水をくみ出すと40分間かかりました。  
もし3台のポンプで水をくみ出すと何分間かかりますか。

元からある水… ☆  
1分間でわき出す水… ①  
1台のポンプが1分間でくみ出す水… 分60L

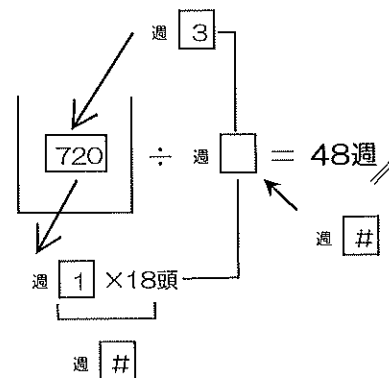
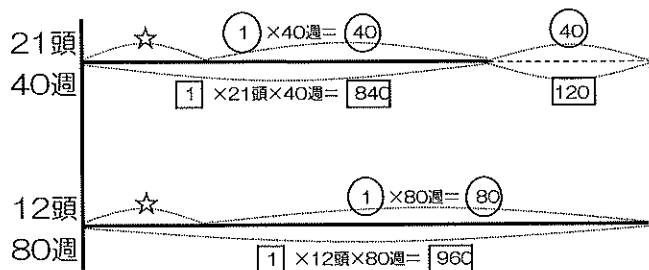


- ③② = 960L
- ① = 30L
- ⑧ = 240L
- ☆ = 3600L

例題22 1週間に一定の割合で草が生える牧場に、草が生えています。  
この牧場に、1週間に一定の割合で草を食べる牛を放し、牛に草を食べさせました。

21頭の牛を放すと40週間で草を食べつくし、12頭の牛を放すと80週間で草を食べつくします。  
もし18頭の牛を放すと、何週間で草を食べつくしますか。

元からある草… ☆  
1週間で生える草… ①  
1頭の牛が1週間で食べる草… ①



- ④① = 120
- ① = 3
- ☆ = 720