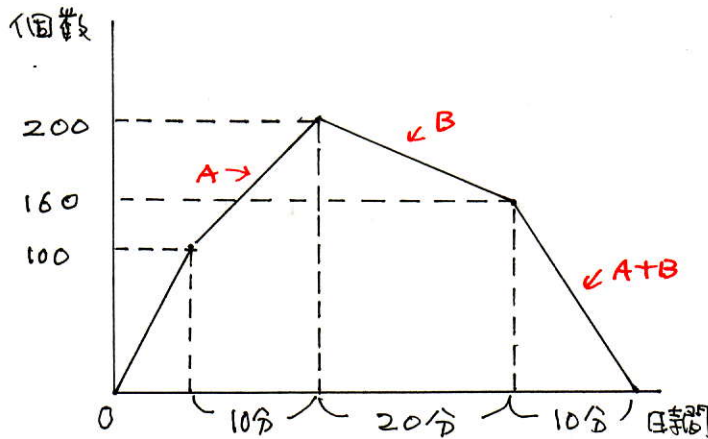


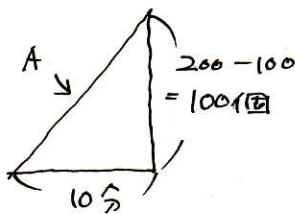
6年(上)第4回 応用問題集(A)

5 ある工場では、機械が自動的に毎分一定の数のお菓子を作っています。箱詰めされていないお菓子が100個になったとき、A君が一人で箱詰めを始めたとき、10分後に箱詰めされていないお菓子は200個になってしまいました。そこで、B君がA君と交代して箱詰めをすると、交代してから20分後に、箱詰めされていないお菓子は160個になりました。そこで、A君とB君が2人いっしょに箱詰めを始めたとき、10分後に箱詰めされていないお菓子がなくなりました。この機械は毎分何個のお菓子を作りますか。

下のようなグラフで考えてみます。



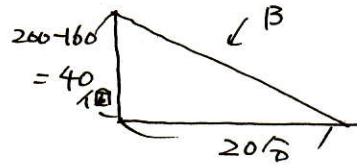
A, B が1分間に作るお菓子の量をそれぞれ A, B とし、
機械が1分間に作る量を \square 個とします。



作る方がA君のスピードより速いので
 $\square - A$

10分で100個だから
1分ずつ10個
↓

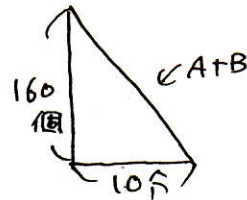
$\square - A = 10$ ----- (ア)



B君の方が作るよりはやくのぞ
 $B - \square$

20分で40個より
1分ずつ2個

$B - \square = 2$ ----- (イ)



$A + B - \square$

10分で160個より
1分ずつ16個

$A + B - \square = 16$ ----- (ウ)

$$\begin{cases} \square - A = 10 \dots (ア) \\ B - \square = 2 \dots (イ) \\ A + B - \square = 16 \dots (ウ) \end{cases}$$

(ウ) - (イ) より

$A + B - \square = 16$

$\rightarrow B - \square = 2$

$A = 14$

(ア) より

$\square - 14 = 10$

$\square = 24$

機械が1分間に作る量

24個