

break time

上手に渡れるかな！？

ある晩、冒険好きの4人が古いつり橋を渡ろうとしました。このつり橋は2人で渡るのが限界で、3人以上で渡ると壊れてしまいます。また、懐中電灯がないと暗くて危なくて、とてもじゃないですが渡れたものではありません。しかし、懐中電灯は一つしかありませんので、橋の行き帰りで必ず必要となります。なお、4人がそれぞれつり橋を渡る時間は、一郎さんが1分、二郎さんが2分、三郎さんが5分、四郎さんが7分です。

さて、ここで問題です。4人が無事に橋を渡り切るのに必要な時間は最短で何分でしょうか？（行きは2人で渡るけど、懐中電灯を次の人に渡すためには一人が戻らないといけませんね）

① 一郎と二郎→

三郎

四郎

一郎と二郎の2人で渡って2分かかる。

②

三郎

四郎

←一郎

二郎

一郎だけ戻る。1分かかる。

③

三郎と四郎→

一郎

二郎

三郎と四郎の2人で渡って7分かかる。

④

一郎

←二郎

三郎

四郎

二郎だけ戻る。2分かかる。

⑤

一郎と二郎→

三郎

四郎

一郎と二郎の2人で渡って2分かかる。

ということで、 $2+1+7+2+2 = 14$ 分が正解です。

なお、②で二郎が戻り一郎が残る、というパターンでも同じ時間で渡り切れます。このときは、④で一郎が戻ることになりますね。