

エレベータを使ってビルをあがっていきます。エレベーターが(A), (B)の動き方をすると、そのたびに各階に止まりながら上がっていくのに比べて、それぞれ次のように時間が短縮されます。

(A) 1つの階を止まらずに通過 → 6秒短縮

(B) 2つの階を連続して止まらずに通過 → 16秒短縮

また、このエレベーターで1階から13階まで各階に止まりながら上がるとすると180秒かかります。ただし、このエレベーターは、3つ以上の階を連続して通過することはないものとし、エレベーターが止まっている時間は考えないものとする。このとき、次の間に答えなさい。

(1) 1階からエレベーターに乗り、途中3階、5階、6階に止まり9階まで上がりました。

このとき、1階から9階まで上がるのに何秒かかりましたか。

(2) 1階から16階まで上がるのに、合計8つの階を止まらずに通過したところ、165秒かかりました。このとき、エレベーターは2つの階を連続して止まらずに通過する(B)の動き方を何回しましたか。

[市川中]

(1) 1 ~ 13階 間は12ある 1の間は180÷12=15秒かかる

$$\begin{array}{ccccccccc}
 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\
 \underbrace{\hspace{2em}} & \underbrace{\hspace{2em}} & & \underbrace{\hspace{2em}} & & & & & \\
 -6秒 & -6秒 & & -16秒 & & & & & \\
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 15 \times 8 - 6 - 6 - 16 \\
 = 120 - 6 - 6 - 16 \\
 = 92
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 92秒
 \end{array}$$

(2)

16階 → 間は15



1つと1つ(A)を6回 2つと1つ(B)を1回と3つと
 $15 \times 15 - 6 \times 6 - 16 \times 1 = 225 - 36 - 16 = 173秒$

(A)を4回 (B)2回と3つと
 $15 \times 15 - 6 \times 4 - 16 \times 2 = 225 - 24 - 32 = 169秒$

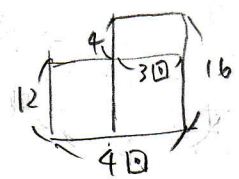
(A)を2回 (B)3回
 $15 \times 15 - 6 \times 2 - 16 \times 3 = 225 - 12 - 48 = 165秒$ 正解 3回

別解の通り
 スマート?

以下別解

$15 \times 15 = 225$ $225 - 165 = 60$ 60秒短縮する回数 数楽 <http://www.mathtext.info/>

6秒	8回	6回	4回	2回
16秒	0回	1回	2回	3回
計	48秒	52秒	56秒	60秒



$(60 - 48) = 12$
 $12 \div (16 - 12) = 3(回)$

