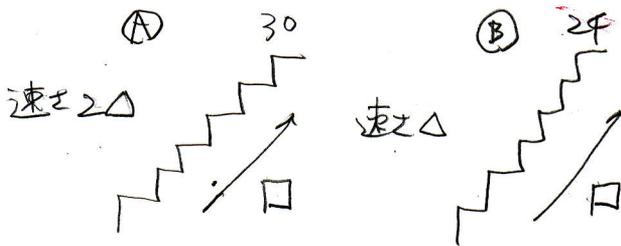




エスカレーターは一定の速さで上に向かって動いています。A君が一定の速さで上に向かって動いているエスカレーターを、エスカレーターの一番下から一定の速さで歩いたら、30段のぼったところで上の階に着きました。同じように、Bさんが一定の速さで上に向かって動いているエスカレーターを、エスカレーターの一番下から一定の速さで歩いたら、24段のぼったところで上の階に着きました。A君とBさんが上ったエスカレーターは同じものです。また、エスカレーターが止まっているとき、BさんはA君の $\frac{1}{2}$ の速さで歩きます。このとき、このエスカレーターは何段あるか求めなさい。



時間の比を求めると

① $30 \div 2 = 15$

② $24 \div 1 = 24$ となり

①と②のエスカレーターに乗る時間の比は $15 : 24$ つまり $5 : 8$

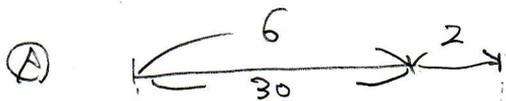
これを速さの比は時間の比の逆比なので

①と②の速さの比は $8 : 5$

ここで②の速さを Δ としエスカレーターの速度を \square とすると

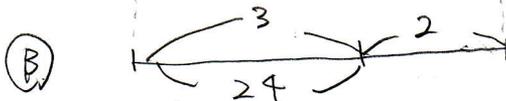
$$2\Delta + \square = 8$$

$$\Delta + \square = 5 \quad \text{より} \quad \Delta = 3 \quad \square = 2 \quad \text{を得る}$$



$$30 \div 6 = 5 \quad 5 \times 2 = 10$$

$$30 + 10 = 40$$



$$24 \div 3 = 8 \quad 8 \times 2 = 16$$

$$24 + 16 = 40$$

40段

