

1. 兄と弟は同じ家を同時に出発し、兄は自転車、弟は歩いて学校へ向かった。兄は家から学校のちょうど真ん中で、忘れものに気づき、すぐに家に引き返したところ、家を出発して6分40秒後に弟とすれ違い、兄は家に着くとすぐに忘れものをとり、自転車で再び学校へ向かった。すると、2人は同時に学校に着いた。このとき、家から学校までの道のりを求めなさい。ただし、兄の速さは分速150m、弟は分速75mとし、忘れ物を取る時間などは考えないものとする。

2. 兄と弟は同じ家を同時に出発し、兄は自転車、弟は歩いて学校へ向かった。兄は家から学校のちょうど $\frac{1}{3}$ の地点(家に近いほうの地点)で、忘れものに気づき、すぐに家に引き返したところ、家を出発して6後に弟とすれ違い、兄は家に着くと忘れものを探するのに時間がかかり、忘れものを見つけて、再び自転車で家を出発して学校へ向かった。すると、2人は同時に学校に着いた。このとき、兄は何分間忘れものを探していたか答えなさい。ただし、兄の速さは分速150m、弟は分速50mとし、自転車の乗り降りにかかる時間などは考えないものとする。