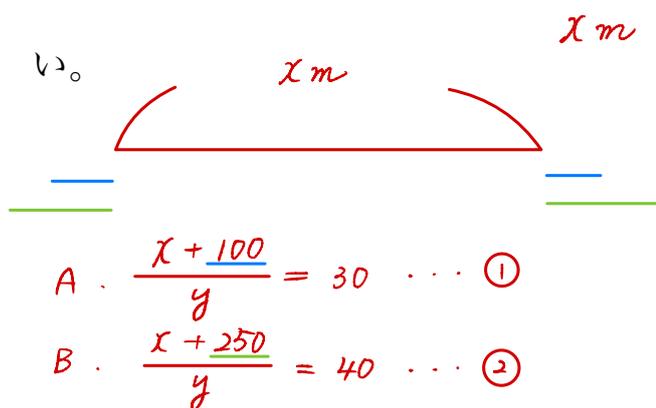


【中2数学 | 連立方程式】

長さ  $100m$  の列車Aと長さ  $250m$  の列車Bがある。ある鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまで、列車Aは  $30$  秒、列車Bは  $40$  秒かかる。列車A、Bの速さがどちらも等しいとき、鉄橋の長さと、列車Aの速さをそれぞれ求めなさい。



①より、 $x - 30y = -100 \dots \textcircled{1}'$

②より、 $x - 40y = -250 \dots \textcircled{2}'$

①' - ②'より、 $\dots x = 350$

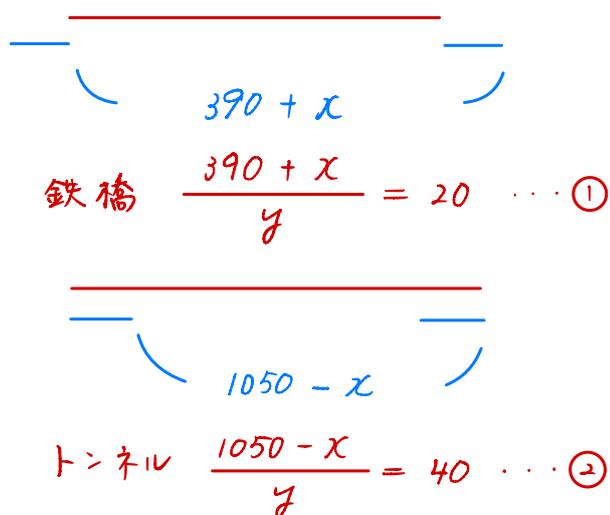
$10y = 150$       これは問題に適している

$\therefore y = 15$       鉄橋  $350m$

①'に代入      列車 秒速  $15m$

$x - 450 = -100$

ある列車が  $390m$  の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに  $20$  秒かかった。また、この列車が  $1050m$  のトンネルを通過するとき、トンネルの中にまったくかくれていた時間は  $40$  秒であった。この列車の長さと速さをそれぞれ求めなさい。



$xm$       秒速  $y m$  とする

①より、 $x - 20y = -390 \dots \textcircled{1}'$

②より、 $-x - 40y = -1050 \dots \textcircled{2}'$

①' + ②'より、 $-60y = -1440$

$\therefore y = 24$

①'に代入

$x - 480 = -390$

$\therefore x = 90$

これは問題に適している

列車  $90m$

秒速  $24m$