

思維訓練(1)
速率：繪圖

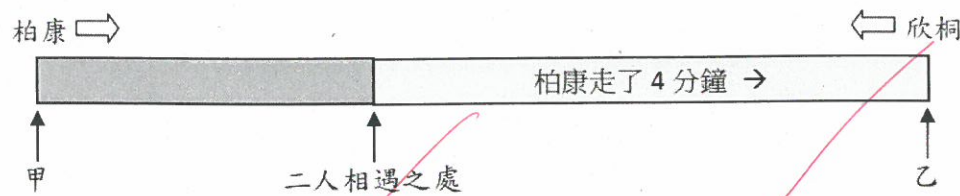
積分：4
日期：18-11-18

問題：甲、乙兩座大廈位於同一直路的兩端，柏康和欣桐分別從大廈甲和大廈乙同時出發，二人相對而行。柏康每秒走1.5米，而欣桐的平均速率比柏康快0.3米每秒。二人相遇後，柏康只需繼續走4分鐘便可到達大廈乙。甲和乙地相距多少米？

答案：甲、乙兩座大廈相距 660 米。

思考步驟

① 繪圖表示以上情況。



② 欣桐的平均速率是多少？ $1.5 + 0.3 = 1.8$ (米每秒)

③ 4分鐘 = 240 秒

④ 相遇後，柏康走了4分鐘，所走的路程等於與欣桐相遇前所走的路程。

相遇前，欣桐走了多少米？ $1.5 \times 240 = 360$ (米)

欣桐走了多久？ $360 \div 1.8 = 200$ (秒)

⑤ 相遇前，柏康走了多久？200 秒

柏康走了多少米？ $1.5 \times 200 = 300$ (米)

⑥ 甲、乙兩座大廈相距： $360 + 300 = 660$ (米)

練習

1. 甲、乙兩座大廈位於同一直路的兩端，浩文和芯柔分別從大廈甲和大廈乙同時出發，二人相對而行。浩文每秒走1.4米，而芯柔的平均速率比浩文慢0.2米每秒。二人相遇後，浩文只需繼續走5分鐘便可到達大廈乙。甲、乙兩座大廈相距多少米？

浩文速率： $1.4 - 0.2 = 1.2 \text{ m/s}$
 $5 \text{ mins} = 300 \text{ s}$
 芯柔走了： $1.4 \times 300 = 420 \text{ m}$
 芯柔走了： $420 \div 1.2 = 350 \text{ s}$
 相遇前，浩文走了350秒 $1.4 \times 350 = 490$ $490 + 420 = 910$
 答案：甲、乙兩座大廈相距 910 米。

2. 工廠甲和工廠乙位於同一直路的兩端，一輛私家車和一輛貨車分別從工廠甲和工廠乙同時出發，兩車相對而行。私家車每小時行駛48 km，而貨車的平均速率比私家車慢12 km/h。兩車相遇後，私家車繼續行駛3分鐘便可到達工廠乙。兩間工廠相距多少km？

貨車速率： $48 - 12 = 36 \text{ km/h}$
 $3 \text{ 分鐘} = \frac{3}{60} \text{ 小時}$
 貨車走了： $48 \times \frac{3}{60} = 2.4 \text{ km}$
 $2.4 \div 36 = \frac{1}{15} \text{ 小時}$
 相遇前，私家車走了 $\frac{1}{15}$ 小時
 $48 \times \frac{1}{15} = 3.2$
 $2.4 + 3.2 = 5.6 \text{ km}$
 答案：兩間工廠相距 5.6 km。

3. 靖琳所住的大廈和日朗所住的大廈位於同一直路的兩端，靖琳和日朗分別從所住的大廈同時出發，走向對方的家。靖琳的平均速率是1.5米每秒，而日朗的平均速率比靖琳高20%。二人相遇後，日朗只需繼續走3分鐘便可到達靖琳所住的大廈。他們所住的大廈相距多少米？

日朗速率： $1.5 \times (1 + 20\%) = 1.8 \text{ m/s}$
 $3 \text{ 分鐘} = 180 \text{ 秒}$
 靖琳走了： $1.5 \times 180 = 270 \text{ m}$
 $3 \text{ 分鐘} = 180 \text{ 秒}$
 $3 \text{ 分鐘} = 180 \text{ 秒}$
 相遇前，日朗走了216秒
 $216 \times 1.8 = 388.8 \text{ m}$
 $388.8 + 270 = 658.8$
 答案：他們所住的大廈相距 712.8 米。