

5. 從家到超級市場的路程長 0.5 公里。媽媽從家步行到超級市場，需要 6 分鐘 40 秒，她步行的平均速率是 1.25 米每秒。

平均速率是： $500 \div (60 \times 6 + 40) = 1.25$ (米每秒)

6. 運動場一圈長 400 米，志健在運動場跑了 4 圈，用了 13 分鐘 20 秒。他跑步的平均速率是 2 m/s。平均速率是： $400 \times 4 \div (60 \times 13 + 20) = 2$ (m/s)

7. 火車從 P 站駛到 Q 站的路程長 22.5 公里，需要 30 分鐘。火車行駛的平均速率是 45 公里每小時。

平均速率是： $22.5 \div \frac{30}{60} = 45$ (公里每小時)

8. 下表顯示飛機由 P 城往 R 城，中途短暫停留 Q 城的時間。

路線	距離 (km)	起飛時間	到達時間
P 城 → Q 城	1600	20:45	23:15
Q 城 → R 城	6375	02:00	10:30

(a) 飛機從 P 城往 Q 城的平均速率是 640 公里每小時。
平均速率是： $1600 \div 2 \frac{30}{60} = 640$ (公里每小時)

(b) 飛機從 Q 城往 R 城的平均速率是 750 公里每小時。
平均速率是： $6375 \div 8 \frac{30}{60} = 750$ (公里每小時)

(c) 不計算中途停留的時間，飛機全程的平均速率是 725 公里每小時。
平均速率是： $(1600 + 6375) \div (2 \frac{30}{60} + 8 \frac{30}{60}) = 725$ (公里每小時)

9.



陳先生駕駛貨車從貨倉出發，然後經碼頭再到機場。貨車從貨倉行駛到碼頭用了 1 小時 10 分鐘，貨車從出發起計算兩小時剛好到達機場，貨車從碼頭行駛到機場的平均速率是多少？(列式計算)

平均速率是：

$$60 \div (2 - 1 \frac{10}{60}) = 72 \text{ (km/h)}$$

10. 一輛汽車和一輛單車行駛相同的路程。汽車完成全程需要 25 分鐘，單車完成全程需要 1 小時 40 分鐘。汽車行駛的平均速率是單車的多少倍？

100 分鐘 平均速率是單車的： $100 \div 25 = 4$ (倍)

○ A. 2 倍 ○ B. 3 倍 ● C. 4 倍 ○ D. 不能計算

要學會

距離 = 速率 × 時間

時間 = 距離 ÷ 速率

例 爸爸駕車以平均速率 70 公里每小時從公司前往商場，需要 15 分鐘。從公司到商場的路程長多少公里？

答 路程長： $\frac{70}{\text{(速率)}} \times \frac{15}{60} = 17 \frac{1}{2}$ (公里)

做練習

1. 一列火車從 X 城駛往 Y 城，全程 800 公里，火車以 160 公里每小時的平均速率行駛，全程需要多少小時？ 全程需要： $800 \div 160 = 5$ (小時)

○ A. 0.2 小時 ○ B. 2.5 小時 ● C. 5 小時 ○ D. 10 小時

2.



我用了 30 分鐘由公園騎單車到堤壩，平均速率是 18 km/h。

距離是： $18 \times \frac{30}{60} = 9$ (km)

回程時，家豪改為以 1.5 m/s 的平均速率步行到公園，他需時 100 分鐘。

需時： $9 \times 1000 \div 1.5 \div 60 = 100$ (分鐘)

3. 噴射船從碼頭 A 前往 72 km 外的碼頭 B，它航行的平均速率是 80 km/h。爸爸在 15:45 乘噴射船從碼頭 A 前往碼頭 B，他將會在何時到達碼頭 B？

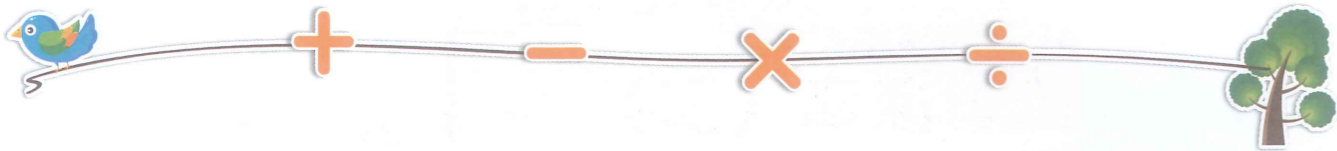
答案：他將會在 16:39 到達碼頭 B。 全程需： $72 \div 80 = 0.9$ (小時)，即 54 分鐘。

4. 運動場跑道全長 400 米，文軒參加了 800 米賽跑。他先以平均速率 7 米每秒來跑，跑了 1 分鐘 30 秒後，他加快了速度。

(a) 加速前，他距離終點還有 170 米。 還有： $800 - 7 \times (60 + 30) = 170$ (米)

(b) 他後來以平均速率 8.5 米每秒來完成比賽，即他全程共用了 110 秒。
全程共用了： $90 + 170 \div 8.5 = 110$ (秒)

5. 天朗和文樂一同划艇，他們在同時同地出發，向同一方向前進。天朗以平均速率 7 米每秒前進，文樂以平均速率 6 米每秒前進，一分鐘後，他們相距 60 米。 他們相距： $7 \times 60 - 6 \times 60 = 60$ (米)



6. 以下是三位單車選手參加 500 米計時賽的平均速率。

選手	A	B	C
平均速率 (m/s)	14.6	14.3	14.7

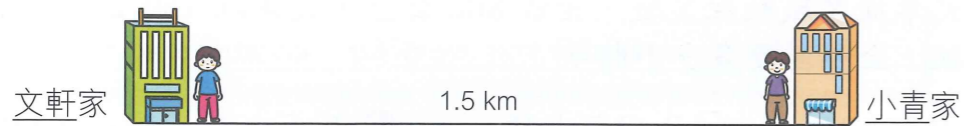


選手 * A / B / **C** (* 圈出答案) 完成這項賽事所需的時間最短, 約是 34.01 秒。(答案取至小數點後兩個位) 平均速率最快的, 所需的時間便最短。
所需的時間是: $500 \div 14.7 = 34.013\dots$ (秒)

7. 陳先生在 12:30 駕車從家出發往動物園, 汽車行駛的平均速率是 70 km/h。黃先生在 12:20 駕車從家出發往動物園, 汽車行駛的平均速率是 52 km/h。他們同時在 13:00 到達, 由誰的家到動物園的路程較短? 路程長多少?

答案: 由 黃 先生的家到動物園的路程較短, 路程長 $34\frac{2}{3}$ km。
陳先生的家距離動物園: $70 \times \frac{30}{60} = 35$ (km) 黃先生的家距離動物園: $52 \times \frac{40}{60} = 34\frac{2}{3}$ (km)

8.

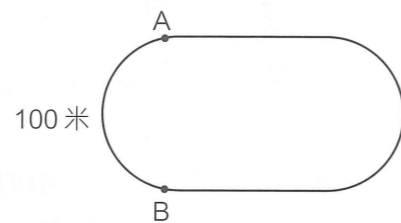


文軒和小青同時從自己的家出發前往對方的家, 文軒步行的平均速率是 1 m/s, 小青步行的平均速率是 1.2 m/s。10 分鐘後, 他們相距多少? (列式計算)

他們相距:

$$1500 - 1 \times (60 \times 10) - 1.2 \times (60 \times 10) = 180 \text{ (m)}$$

9. 右圖是一條長 400 米的跑道, 沿跑道由 A 點走到 B 點的路程最短是 100 米。俊希和家傑分別從 A 點和 B 點同時按逆時針方向跑, 俊希以 8 米每秒的平均速率跑, 家傑以 6 米每秒的平均速率跑, 一分鐘後, 他們在跑道上最少相距 20 米。



簡化問題

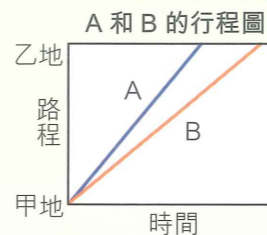
一分鐘後, 俊希距離 A 點: $\frac{8}{1} \times \frac{60}{1} = 480$ (米)

一分鐘後, 家傑距離 A 點: $\frac{100}{1} + \frac{6}{1} \times \frac{60}{1} = 460$ (米)

相距: $480 - 460 = 20$ (米)

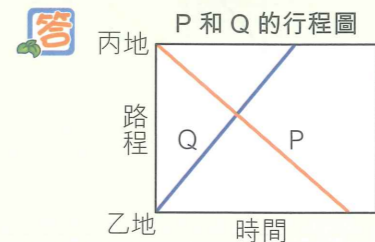
要學會

從行程圖可閱讀出相關行程的速率、距離和時間的關係。折線愈斜表示速率愈快。



左圖表示 A 和 B 是同時從甲地出發到乙地, A 的平均速率較快。

例 根據下圖, P 和 Q 各從哪裏出發? 誰的平均速率較慢?

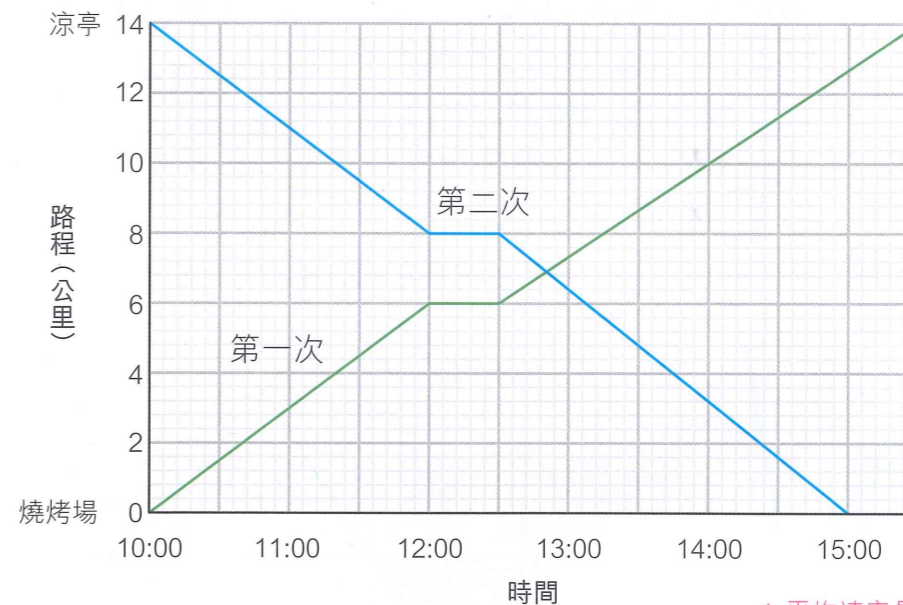


答 P 從 丙 地出發, Q 從 乙 地出發, P 的速率較慢。

做練習

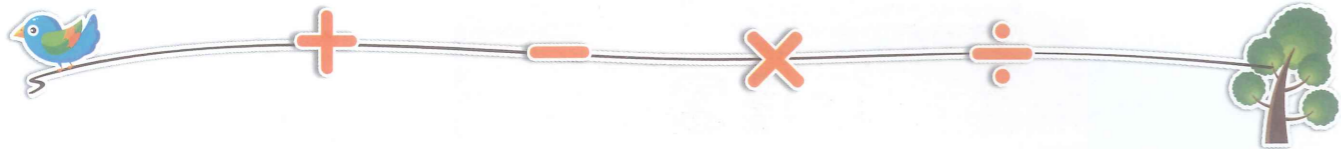
1.

哥哥兩次遠足的行程圖



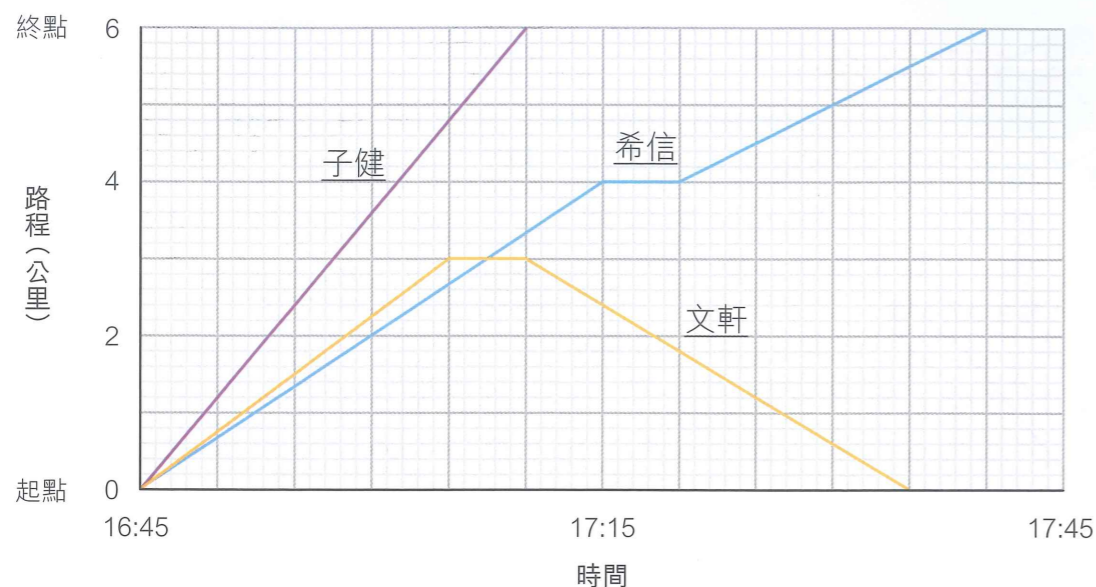
- (a) 哥哥在第二次遠足時, 休息後的平均速率是 $3\frac{1}{5}$ km/h。
平均速率是: $8 \div 2 \times \frac{30}{60} = 3\frac{1}{5}$ (km/h)
- (b) 哥哥在第一次遠足時, 在下午 2 時還要走 4 km 的路程才到達目的地。
還要走: $14 - 10 = 4$ (km)
- (c) 根據行程圖, 寫出哥哥兩次遠足的不同之處? (答案合理則可)

答案: 1. 哥哥在第一次遠足是從燒烤場出發, 第二次是從涼亭出發;
2. 哥哥第二次遠足的平均速率比第一次的快。



2.

三人跑步的行程圖



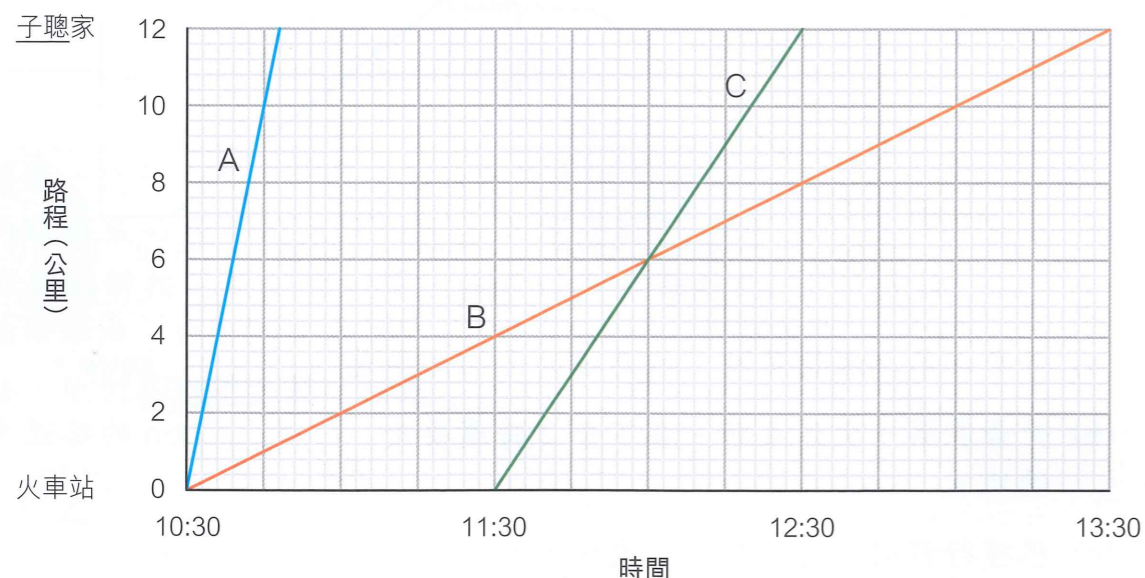
(a) * 子健 / 希信 / 文軒 沒有跑到終點，他全程的平均速率是 $7\frac{1}{5}$ km/h。 (* 圈出答案) 全程的平均速率是： $(3+3) \div \frac{50}{60} = 7\frac{1}{5}$ (km/h)

(b) 希信在休息前後的平均速率相差 2 km/h。
休息前的平均速率是： $4 \div \frac{30}{60} = 8$ (km/h)

(c) 子健在 17 : 10 跑到終點。
休息後的平均速率是： $2 \div \frac{20}{60} = 6$ (km/h)
相差： $8-6=2$ (km/h)

3. 以下是子聰從火車站乘巴士、騎單車和步行回家的三種方式的行程圖。

子聰以三種方式回家的行程圖



(a) 圖中 B 線代表步行的行程，C 線代表騎單車的行程，A 線代表乘巴士的行程。乘巴士的速率應最快，步行最慢。速率愈快，行程的線愈斜。

(b) 子聰從火車站乘巴士回家，巴士的平均速率是 40 km/h。
時間軸上，每小格表示 3 分鐘。 巴士的平均速率是： $12 \div \frac{18}{60} = 40$ (km/h)



範疇：度量
圓周的認識

成績：_____

日期：_____

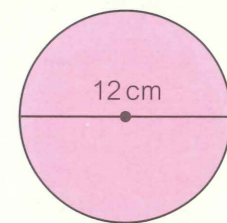
要學會

圓周 = 直徑 $\times \pi$

直徑 = 圓周 $\div \pi$

例 小倩剪了一個直徑是 12 cm 的圓，它的圓周是多少？
(π 以 3.14 計算)

答 圓周是： $\frac{12}{(\text{直徑})} \times \frac{3.14}{(\pi)} = 37.68$ (cm)



做練習

1. 完成下表。(π 以 3.14 計算)

	圓	半徑	直徑	圓周
(a)	A	8 cm	16 cm	50.24 cm
(b)	B	12.5 cm	25 cm	78.5 cm
(c)	C	2.5 cm	5 cm	15.7 cm
(d)	D	0.4 m	0.8 m	2.512 m

2. O 是下列各圓的圓心，計算下列各圓的圓周。(π 以 $\frac{22}{7}$ 計算)

(a) $\frac{110}{35 \times \frac{22}{7}} = 110$ cm

(b) $\frac{44}{7 \times 2 \times \frac{22}{7}} = 44$ m

(c) $\frac{132}{21 \times 2 \times \frac{22}{7}} = 132$ cm

3. 計算下列各圓的半徑或直徑。(π 以 3.14 計算)

(a) 圓周：37.68 cm
直徑： $\frac{12}{37.68 \div 3.14} = 12$ cm

(b) 圓周：141.3 m
半徑： $\frac{22.5}{141.3 \div 3.14 \div 2} = 22.5$ m

(c) 圓周：226.08 cm
半徑： $\frac{36}{226.08 \div 3.14 \div 2} = 36$ cm