

1. 次の速度を分速(m/min)で表せ。

例題	4.2 km/h	※ 1 h = 60 min
	$4.2 \times 1000 \div 60 = 70 \text{ (m/min)}$	
問題 ①	4.8 km/h	
問題 ②	3 km/h	

2. 二人が追いつくのは何分後か。

例題	サザエさんが 4.5 km/h で歩いて家をでた。 10 分後にカツオが 12 km/h の自転車で追いかけた。 カツオが家を出て何分後に追いつくか。
	$4.5 \text{ km/h}$ は $4.5 \times 1000 \div 60 = 75 \text{ (m/min)}$ $12 \text{ km/h}$ は $12 \times 1000 \div 60 = 200 \text{ (m/min)}$ 10 分間にサザエさんは $75 \times 10 = 750 \text{ (m)}$ 進む。 二人の相対速度は $200 - 75 = 125 \text{ (m/min)}$ $750 \div 125 = 6 \text{ (min)}$ カツオが家を出て 6 分後にサザエさんに追いつく。
別解	$x$ 分後の二人の位置は サザエは $75(x + 10) \text{ (m)}$ にいる。 カツオは $200x \text{ (m)}$ にいる。 $75(x + 10) = 200x$ $75x + 750 = 200x$ $-125x = -750 \therefore x = 6 \text{ (分)}$
問題	タラオが公園に遊びに 3 km/h で歩いて家をでた。 4 分後にワカメが 4.5 km/h で歩いてタラオを追いかけた。 ワカメが家を出て何分後に追いつくか。

( )年( )組( )番( )

3. 二人が出会うのは何分後か。

例題	1 周 5.6 km の池がある。マスオが 6 km/h , カツオが 8 km/h でスタートから逆向きに走り出した。 二人が出会うのは何分後か。
	二人の相対速度は $6 + 8 = 14 \text{ (km/h)}$ $5.6 \div 14 = 0.4 \text{ (h)}$ , $0.4 \times 60 = 24 \text{ (min)}$ 24 分後に二人が出会う。
別解	$x$ 時間の二人の位置より $6x = 5.6 - 8x$ $14x = 5.6 \therefore x = 0.4 \text{ (h)}$ $0.4 \times 60 = 24 \text{ (min)}$
問題	1 周 7.2 km の池がある。ワカメが 5 km/h , カツオが 7 km/h でスタートから逆向きに走り出した。 二人が出会うのは何分後か。

4. 二人の速度を求めよ。

例題	1 周 800 m の池を、波平とフネが散歩している。 同じ向きに歩くと、40 分で、逆向きに歩くと 8 分で出会う。 二人の速さを求めよ。
	同じ向きに歩くと $800 \div 40 = 20 \text{ (m/min)}$ 逆向きに歩くと $800 \div 8 = 100 \text{ (m/min)}$ 和差算により $(100 + 20) \div 2 = 60 \text{ (m/min)}$ $(100 - 20) \div 2 = 40 \text{ (m/min)}$ 二人の速度は $60 \text{ m/min}$ , $40 \text{ m/min}$
別解	$x - y = 20$ , $x + y = 100$ より $x = 60 \text{ (m/min)}$ , $y = 20 \text{ (m/min)}$
問題	1 周 700 m の池を、ノリスケとタイコが散歩している。 同じ向きに歩くと、35 分で、逆向きに歩くと 5 分で出会う。 二人の速さを求めよ。