



グラフを書くと〈図1〉のようになります。

- (1) AC間とCB間の距離をそれぞれ m 、 n とします。
 また、グラフの原点を O 、2人が出会った時点を E 、
 到着予定の時点を F とします。
 グラフの $OE:EF$ は目白くんの道のりに着目すれば
 $n:m$ であることがわかります。
 時速 36km、目白くんの速さ、時速 16km の比を
 m と n を使って表すと以下ようになります。

36km/h	目白	16km/h
m	:	n
$m \times m$:	$n \times n$

$m \times m : n \times n = 36 : 16 = 9 : 4$
 より、
 (答) $m : n = 3 : 2$

- (2) 〈図2〉のようにグラフをかき、これを図形とみなします。

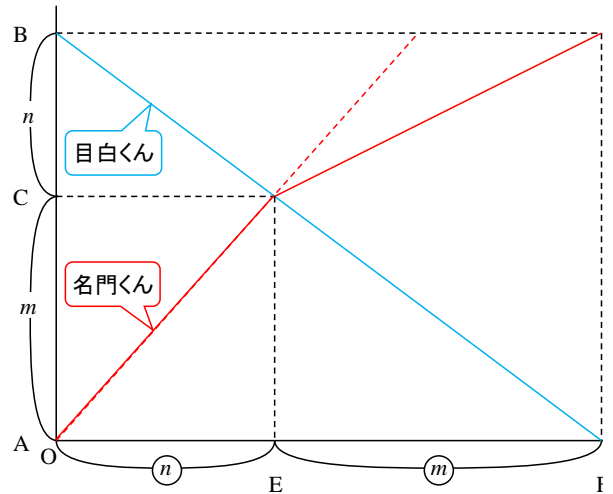
(1)と同じように、目白くんの最初の速さ、
 時速 36km、半分にした後の速さの関係を
 表すと以下ようになります。

最初	36km/h	半分
$2-x$:	x
$(2-x) \times (3-x)$:	$x \times (3-x)$
$\underbrace{\hspace{10em}}_{2 \text{ 倍}}$		

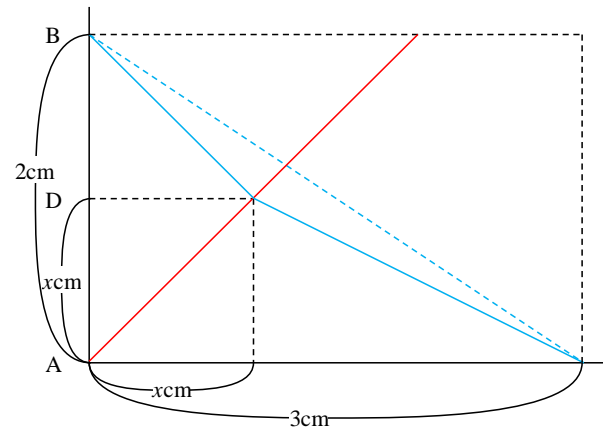
これを図に表すと〈図3〉のようになります。
 斜線部の面積が $x \times x$ の2倍になる x を見つけば
 よいのですが、 $x=1$ はすぐにわかるでしょう。
 $x=1$ のとき、最初の速さと時速 36km の比は、
 $2-1 : 1 = 1 : 1$
 なので、
 (答) 時速 36km

※ $(2-x) \times (3-x) = x \times x \times 2$ の式を解くのは
 中学で習う二次方程式ということになるのですが、
 本問の場合は容易に数字を見つけられるので、
 あえて出題しました。

〈図1〉



〈図2〉



〈図3〉

