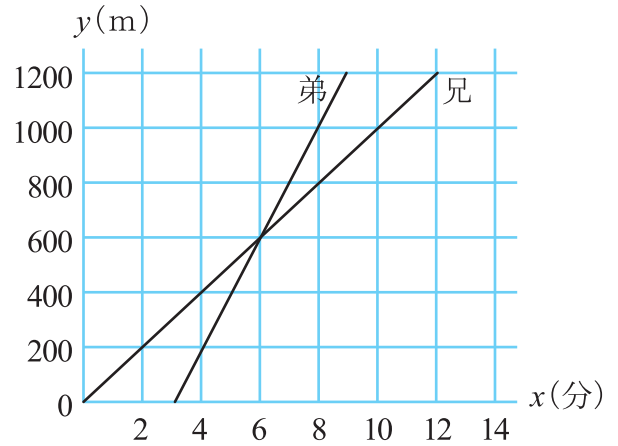


中学2年生の数学(5)

【1】兄が家から1200mはなれた学校まで徒歩で向かった。その3分後に、弟が同じ学校へ自転車で向かった。右のグラフは、兄が家を出てからの時間を x 分、家からの距離を y m として、 x と y の関係を表したものである。



- (1) 兄と弟についてそれぞれ、 x と y の関係を式に表しなさい。
また、 x の変域を求めなさい。

$y = ax + b$ にグラフの値を代入することで式が求められる。

【1】の復習「1次関数の活用」▶

答え(兄)式 $y = 100x$

x の変域 $0 \leq x \leq 12$

(弟)式 $y = 200x - 600$

x の変域 $3 \leq x \leq 9$

(2) 弟が兄に追いつくのは、兄が家を出てから何分後か求めなさい。

(1)で求めた2つの式を、連立方程式として解くと求められる。

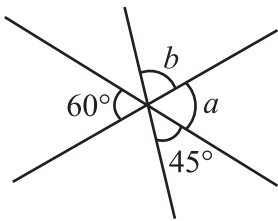
この問題の場合は、グラフから値を読み取ってもよい。

答え 6分後

【2】次の図で、 $\angle a$ 、 $\angle b$ の大きさを答えなさい。

【2】【3】の復習「平行線と角」▶

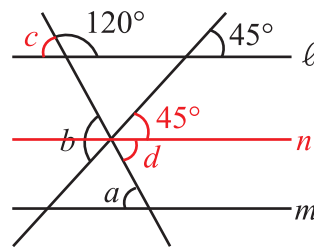
(1)



$\angle a$ は 60° の角の対頂角
なので、 $\angle a = 60^\circ$
 $\angle b$ 、 $\angle a$ 、 45° の角の和は
 180° なので、
 $\angle b = 180^\circ - (60^\circ + 45^\circ) = 75^\circ$

答え $\angle a = 60^\circ$ 、 $\angle b = 75^\circ$

(2) $\ell \parallel m$ のとき。

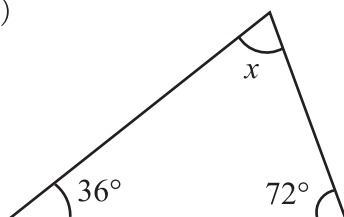


$\angle c$ と 120° の角の和は
 180° なので、
 $\angle c = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$
 $\angle a$ と $\angle c$ は同位角なので、
 $\angle a = \angle c = 60^\circ$
直線 ℓ と平行な補助線 n を
引くと、 $\angle a$ と $\angle d$ は錯角
なので、 $\angle a = \angle d = 60^\circ$ 、
 $\angle b = \angle d + 45^\circ = 105^\circ$

答え $\angle a = 60^\circ$ 、 $\angle b = 105^\circ$

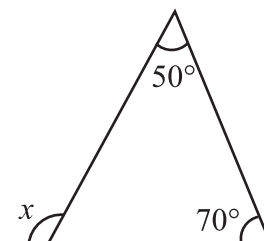
【3】次の図で、 $\angle x$ の大きさを答えなさい。

(1)



答え $\angle x = 72^\circ$

(2)



答え $\angle x = 120^\circ$