

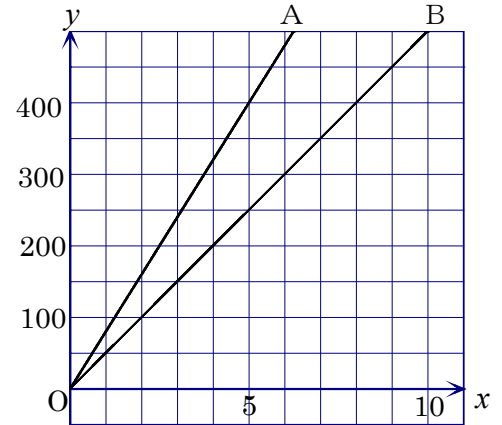
学 年

1 年

【比例と反比例】 ⑫比例のグラフの利用(2)

年 組 氏名

1 右のグラフは兄と弟が同時に家を出発し、家から 500m 離れた学校へ行く様子を表したものです。弟が、兄より速く進んでいます。家を出発して経過した時間を x (分)、家から進んだ道のりを y (m) として表しています。次の各問いに答えなさい。



(1) 兄、弟は A, B のどちらを表していますか。

答え 兄 _____ 弟 _____

(1) 兄と弟の進む速さをそれぞれ求めたい。次の文に数値を入れて求めなさい。

兄は()分で()m 進むので、速さは分速 () m

弟は()分で()m 進むので、速さは分速 () m

(3) 兄、弟の進み方を表すグラフの式を求めなさい。

答え 兄の式 _____ 弟の式 _____

(4) 家を出発して 3 分後に、兄と弟は何 m 離れていますか。次の文に数値を入れて求めなさい。

3 分後に兄は () m、弟は () m 進むので、() m 離れている。

(5) 2 人の差が 120m になるのは、家を出発して何分後ですか。家を出発してから x 分後に 120m 離れているとして方程式をつくり、方程式を解いて求めなさい。

(方程式) _____

答え _____ 分後 _____

学 年

1 年

【比例と反比例】⑫比例のグラフの利用(2)

年 組 氏名

〔Point〕 グラフから事象をよみとるには、

①方眼が縦と横1マスで、どれぐらいずつ変化しているのかをよみとる。

②グラフが、方眼のきりのいい数値を通っている点に着目する。

③原点を通る直線のグラフ → y は x に比例 → $y = ax$

1

(1) Aの方が、 y 軸の500mに到達するのが速い。また、Aのグラフの方が、傾きが急である。

したがって、Aが弟、Bが兄である。

兄 B 弟 A

(2) (解答例)

兄 (B) のグラフのきりのいい数値を読みとる。(たくさんある)

(分, m) → (1, 50), (2, 100), (3, 150), … (10, 500) で、速さは分速 (50) m

弟 (A) のグラフのきりのいい数値を読みとる。(1カ所しかない)

(分, m) → (5, 400) で、速さは分速 (80) m

(3) 兄 (B) は、 $x = 1$ のとき $y = 50$ より、 $y = ax$ に代入すると $50 = a \times 1$ $a = 50$ $y = 50x$ 弟 (A) は、 $x = 5$ のとき $y = 400$ より、 $y = ax$ に代入すると $400 = a \times 5$ $a = 80$ $y = 80x$ (4) 兄は3分後に $50 \times 3 = 150$ (m)、弟は $80 \times 3 = 240$ (m)進むので、2人の差は $240 - 150 = 90$ (m)

3分後に兄は (150) m、弟は (240) m進むので、(90) m 離れている。

(5) x 分後に兄は $50x$ (m)、弟は $80x$ (m)進むので(方程式) $80x - 50x = 120$

$$80x - 50x = 120$$

$$30x = 120$$

$$x = 4$$

4分後では、弟も兄も学校に到着していないので答えは適している。

4分後