

学 年

3年

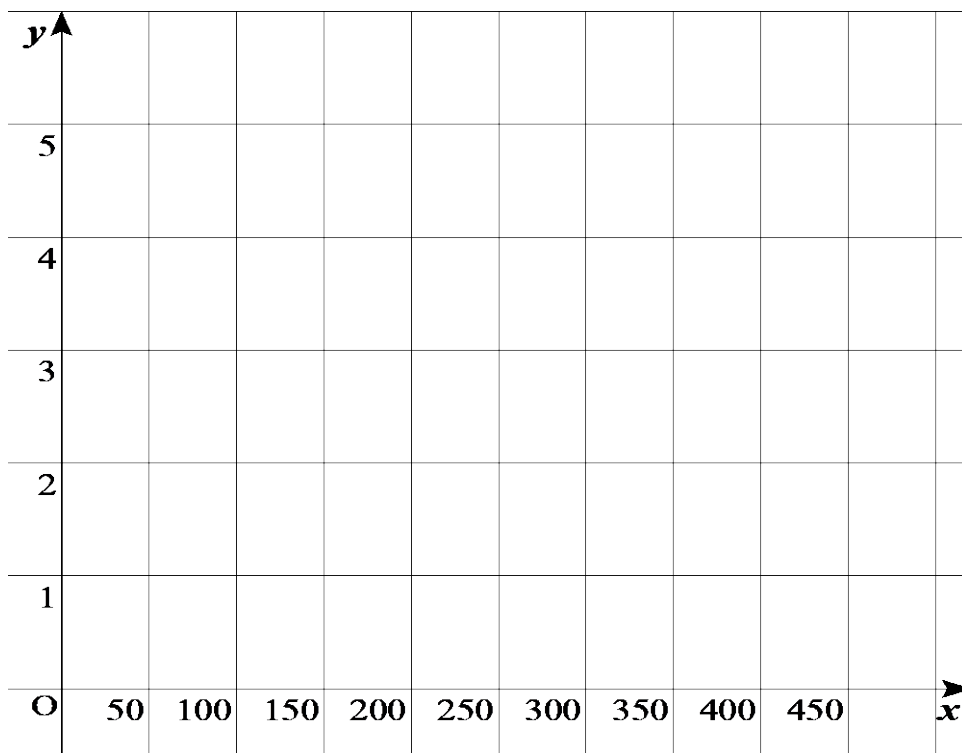
【関数  $y = ax^2$ 】 ⑧ いろいろな事象と関数 A

年 組 氏名 \_\_\_\_\_

1 あるスーパーでは100円ごとに買い物をすると、1ポイントが得られるポイントカードを発行している。

(1) このスーパーでの商品を購入金額と得られるポイント数の関係を、表とグラフに表しなさい。

購入金額(円)	0 ~ 99	~	~	~	~
ポイント数					



(2) 得られるポイント数が3ポイントのとき、商品の購入金額はいくらですか。

(3) 商品の購入金額はポイント数の関数と言えますか。

学 年  
3 年

## 【関数 $y = ax^2$ 】 ⑧ いろいろな事象と関数 A

年 組 氏名 \_\_\_\_\_

〔Point〕

①ではグラフの形状は、階段状になっている。

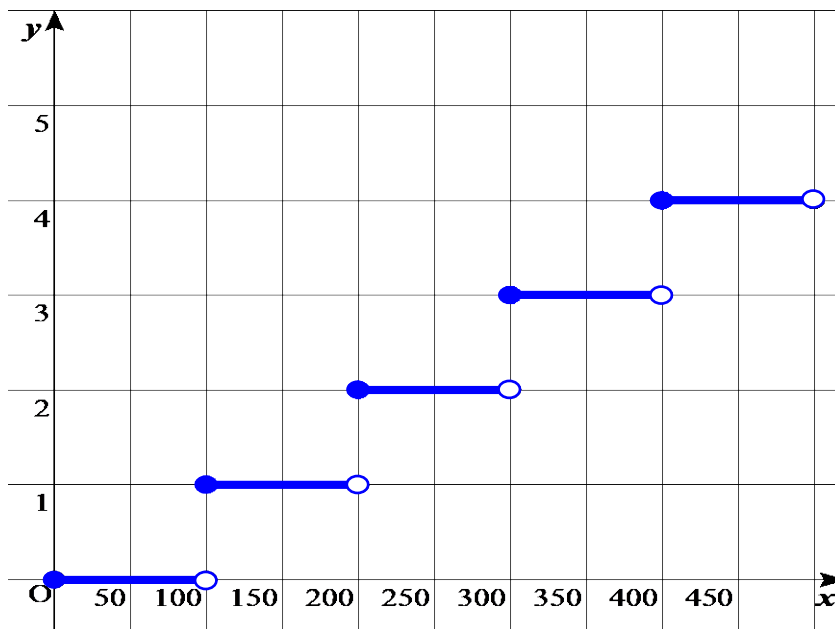
ポイント数だけからでは購入金額が特定できないので関数にならない。

逆にすれば関数関係が成立しない例である。

①

(1)

購入金額(円)	0 ~ 99	100 ~ 199	200 ~ 299	300 ~ 399	400 ~ 499
ポイント数	0	1	2	3	4



(2) 3ポイントの獲得できるのは、購入金額が300円～399円するときである。

(3) ポイント数からでは、購入金額は一つに定まらないから、関数でない。

学 年

3年

【関数  $y = ax^2$ 】 ⑧ いろいろな事象と関数 B

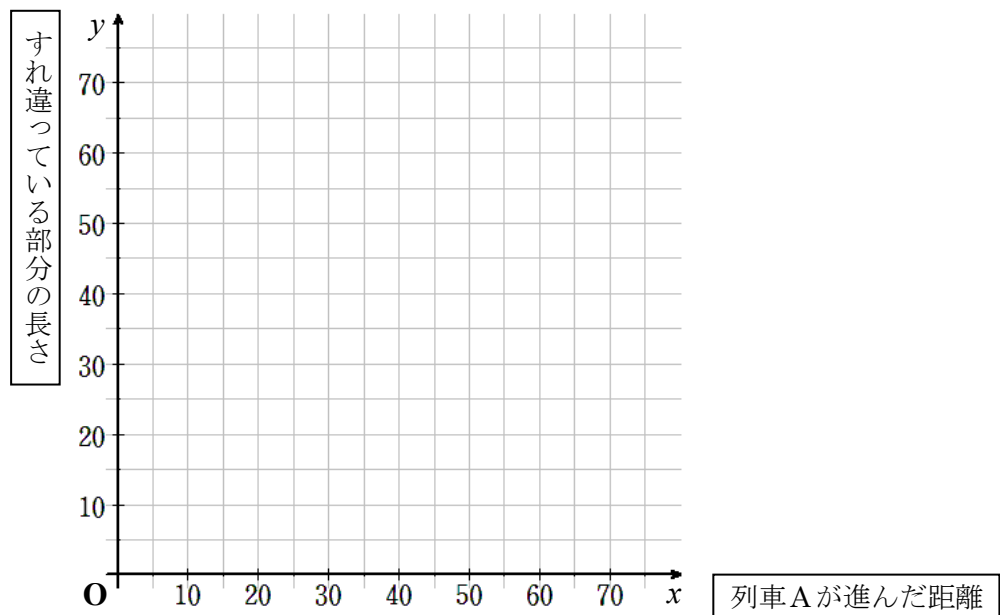
年 組 氏名

2 東向きに進む 8 両編成の列車 A と、西向きに進む 6 両編成の列車 B が、すれ違い始めました。どちらの列車も時速 80km、列車の 1 両の長さは 10m で、連結部の長さは計算に入れないものとします。次の各問いに答えなさい。

(1) すれ違い始めてから、列車 A が進んだ距離と、列車 B とすれ違っている部分の長さとの関係を表で表しなさい。

列車 A が進んだ距離 (m)	0	10	20	30	40	50	60	70
すれ違っている部分の長さ (m)								

(2) 表をもとにグラフ用紙に点を打ちなさい。



(3) 列車 A が進んだ距離を  $x$ 、すれ違っている部分の長さを  $y$  とします。 $x$  の変域で場合分けをしたのち、それぞれについて  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

学 年  
3 年

【関数  $y = ax^2$ 】 ⑧ いろいろな事象と関数 B

年 組 氏名

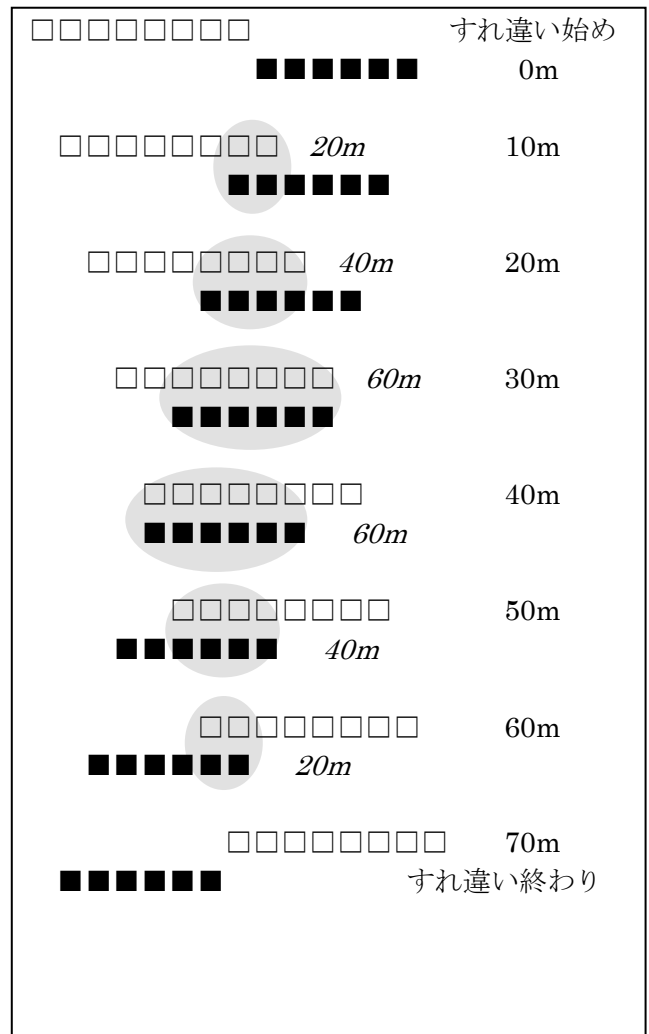
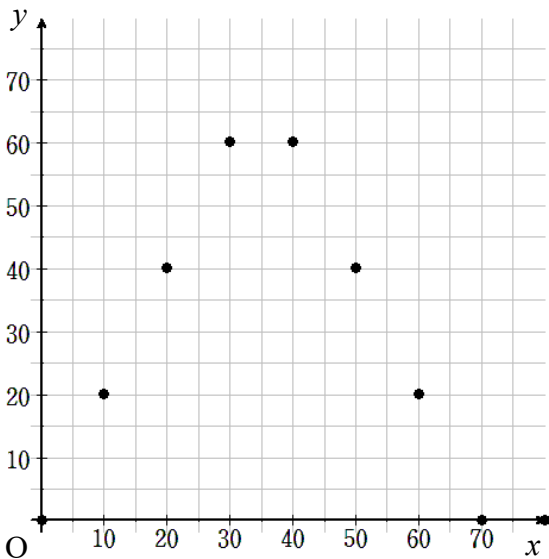
[Point]

②は、すれ違いをかきだしていけば2年生で習う関数で説明ができる。

② (1)

列車 A が進んだ 距離 (m)	0	10	20	30	40	50	60	70
すれ違っている 部分の長さ (m)	0	20	40	60	60	40	20	0

(2) 次の通り。



(3) 4 区間で場合分けができる

(i)  $0 \leq x \leq 30$  のとき  $y = 2x$

(ii)  $30 \leq x \leq 40$  のとき  $y = 60$

(iii)  $40 \leq x \leq 70$  のとき  $y = 140 - 2x$

(iv)  $x \geq 70$  のとき  $y = 0$