

7 関数 $y = ax^2$ の利用①

【課題1】

グラフは、新田君が学校から自転車をこぎ始めた様子を示している。こぎ始めてからの時間 x と進んだ距離 y の関係について調べてみよう。

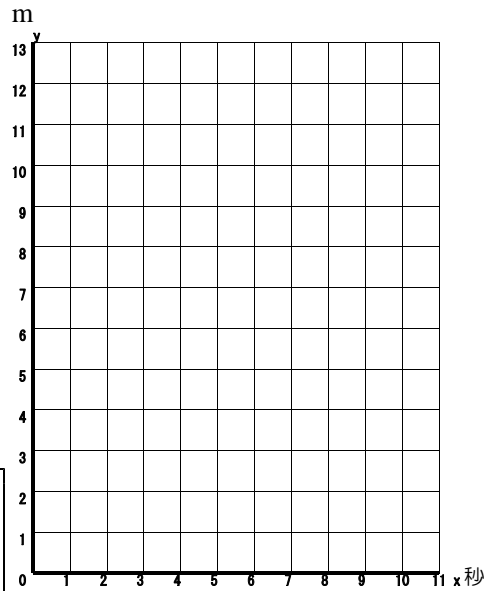
| | | | | | | | | | | |
|-------|---|-----|-----|-----|-----|---|---|---|----|----|
| x 秒 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| y m | 0 | 0.2 | 0.8 | 1.8 | 3.2 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 |

- (1) 点を取ってグラフを書きなさい。
また、表とグラフから何が読み取れますか。

•

•

•



- (2) 次の区間のうち、どの区間の速さが一番速いか調べなさい。
- (ア) 1秒から3秒の間 (イ) 3秒から5秒の間
- (ウ) 5秒から7秒の間 (エ) 7秒から9秒の間

一番速い区間

$\frac{\text{進む距離}}{\text{かかった時間}}$ を という。これは関数でいう、変化の割合である。

- (3) 次の区間における「」を求めなさい。
- (ア) 0秒から3秒の間 (イ) 2秒から5秒の間 (ウ) 0秒から5秒の間

_____ m/秒 _____ m/秒 _____ m/秒

【課題2】坂の上からサッカーボールがころがり始め、平田さんは坂の上を降り始めた。動き始めてからのグラフからどのようなことがいえるか考えよう。

- (1) グラフから読み取れることは何ですか。

•

•

•

- (2) 平田さんがボールに追いつかれるのは何秒後ですか。どこから分かるかもいいなさい。

秒後

- (3) 平田さんとボールのグラフの式を求めなさい。求め方も書きなさい。

- 平田さん ボール
- (4) 平田さんが坂を降り始めてから2秒後には、平田さんとボールはどちらがどれだけ先にいるでしょうか。求め方も書きなさい。

- (5) 平田さんとボールの次の時間の平均の速さを求めなさい。計算式も書きなさい。
- ① 0秒から2秒後まで ② 2秒後から4秒後まで ③ 2秒後から6秒後まで
- 平田 平田 平田

| | | |
|--|--|--|
| 平田 | 平田 | 平田 |
| m/s | m/s | m/s |
| ボール | ボール | ボール |
| m/s | m/s | m/s |

