

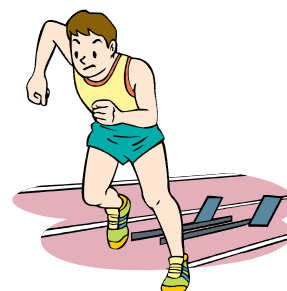
【中学校数学 活用問題 中3 - 8】

(単元評価問題関連：中3 - )

|             |      |   |
|-------------|------|---|
| 「スポーツの中の数学」 | ( )組 | 氏 |
|             | ( )番 | 名 |

陽平さんが所属する部活動は、宮崎県内にあるスポーツ施設で行われている陸上競技の練習会に参加しています。

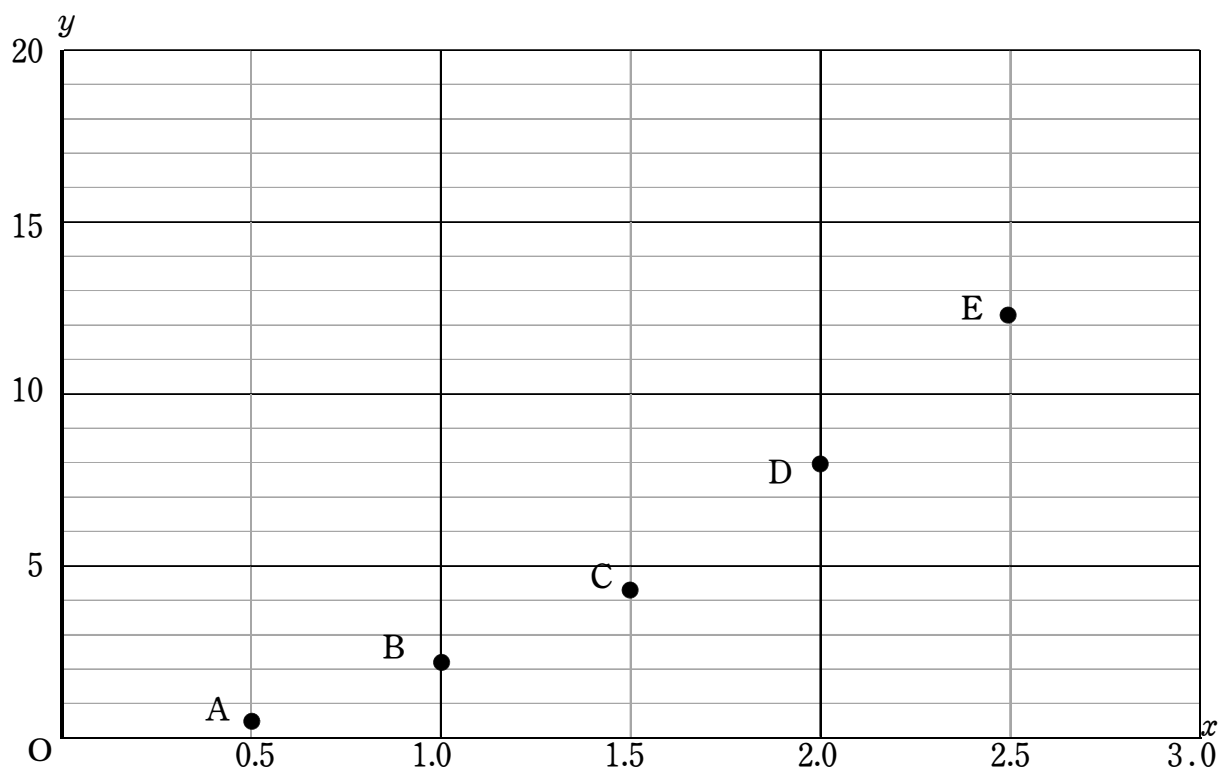
陽平さんは、短距離走の練習で、スタートしてから 2.5 秒間に進んだ距離を 0.5 秒ごとに測定しました。陽平さんがスタートして  $x$  秒間に  $y$  m 進んだとして、その結果を次の表にまとめ、下のグラフに表しました。



陽平さんがスタートしてからの時間と進んだ距離

|         |   |     |     |     |     |      |
|---------|---|-----|-----|-----|-----|------|
| $x$ (秒) | 0 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5  |
| $y$ (m) | 0 | 0.5 | 2.1 | 4.4 | 8.0 | 12.3 |

スタートしてからの時間と進んだ距離のグラフ

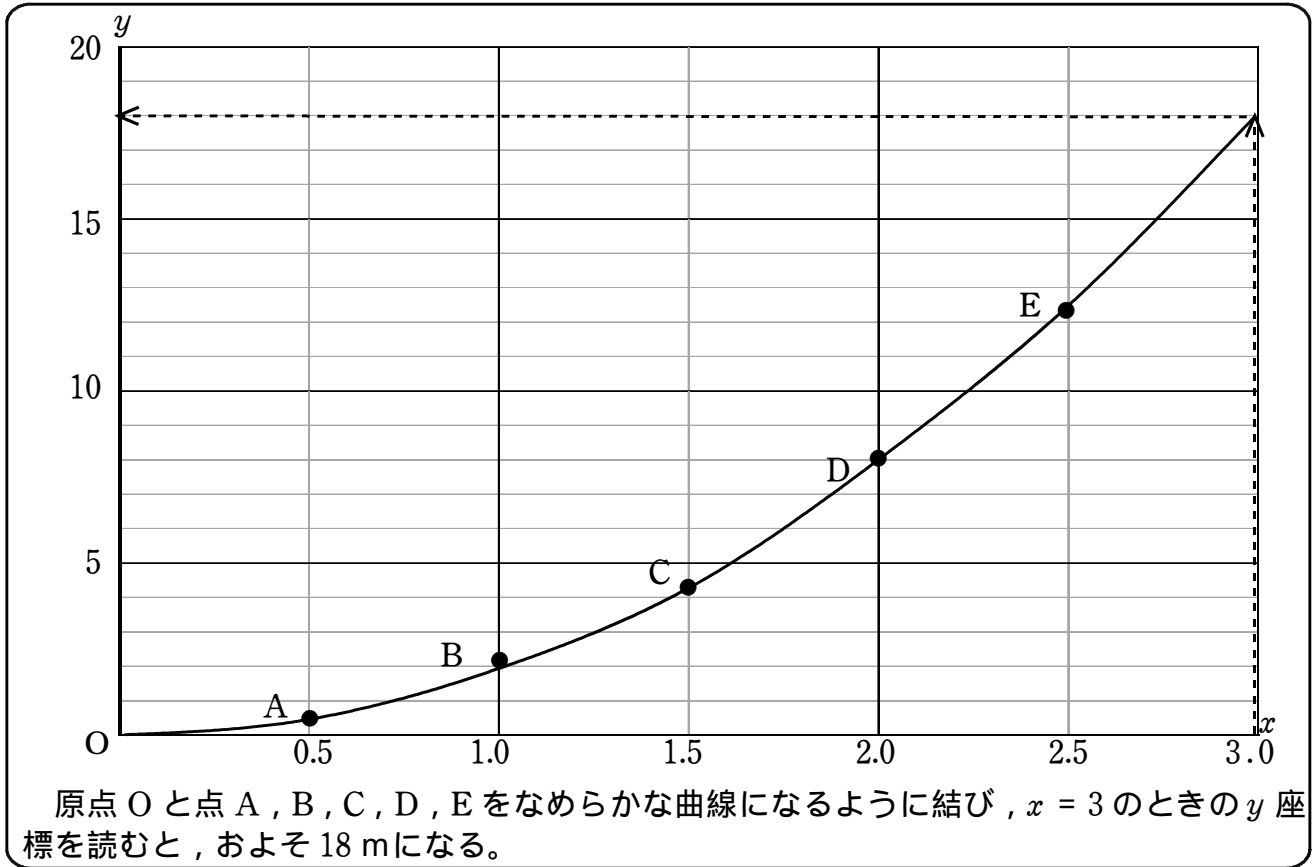


次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

- (1) 陽平さんがスタートして 1.5 秒後から 2.0 秒後の平均の速さを求めなさい。

(2) 陽平さんは次のようにして、スタートしてから3秒後に進んだ距離を求めました。

陽平さんの求め方



陽平さんの求め方では、スタートしてからの時間と進んだ距離のグラフで、原点  $O$  と点  $A, B, C, D, E$  がなめらかな曲線上にあると考えています。このように考えてよいのは、2つの数量の間にある関係があるとみているからです。どの数量の間に、どのような関係があるとみているか、言葉を用いて答えなさい。

(3) 陽平さんは、となりのコースを秒速  $4.5\text{ m}$  の一定の速さで走っている健太さんが同じスタート地点を通過するのと同時に、走り始めました。陽平さんが健太さんに追いつくのは、スタートしてからおよそ何秒後と考えられますか。(2)のグラフと点  $D$  の座標を用いて、答えを求めなさい。

