

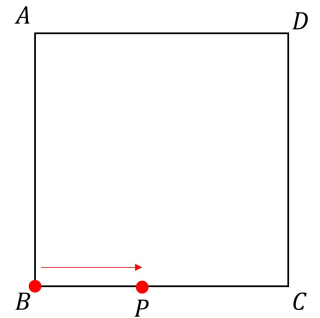
1 次関数 (標準問題 1)

1 正方形と動く 1 点

$AB = 10[cm]$ の正方形 $ABCD$ がある。点 P は辺 BC 上を点 B を出発して、毎秒 $1[cm]$ の速さで点 C まで動く。

点 P が点 B を出発して x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y[cm^2]$ として、次の問に答えなさい。

- (1). 線分 BP の長さを x を使った式で表しなさい。
- (2). x の範囲を答えなさい。
- (3). x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (4). (3) の関数のグラフを描きなさい。

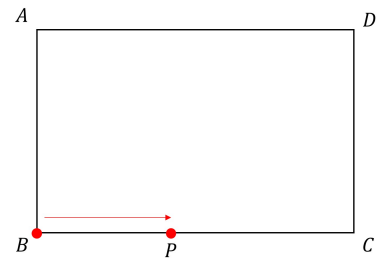


2 長方形と動く 1 点

$AB = 8[cm]$ 、 $AD = 12[cm]$ の長方形 $ABCD$ がある。点 P は辺 BC 上を点 B を出発して、毎秒 $2[cm]$ の速さで点 C まで動く。

点 P が点 B を出発して x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y[cm^2]$ として、次の問に答えなさい。

- (1). 線分 BP の長さを x を使った式で表しなさい。
- (2). x の範囲を答えなさい。
- (3). x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (4). (3) の関数のグラフを描きなさい。

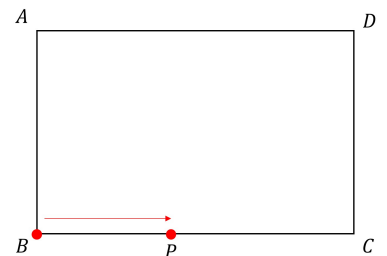


3 長方形と曲がる 1 点

$AB = 8[cm]$ 、 $AD = 12[cm]$ の長方形 $ABCD$ がある。点 P は毎秒 $2[cm]$ の速さで、辺 BC 上を点 B を出発して、辺 BC 、辺 CD 上を通過して、点 D まで動く。

点 P が点 B を出発して x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y[cm^2]$ として、次の問に答えなさい。

- (1). 点 P が辺 BC 上にある時の線分 BP の長さを x を使った式で表しなさい。
- (2). (1) の時の x の範囲を答えなさい。
- (3). 点 P が辺 CD 上にある時の x の範囲を答えなさい。
- (4). (1) の時の x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (5). (3) の時の x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (6). x と y の関係のグラフを描きなさい。

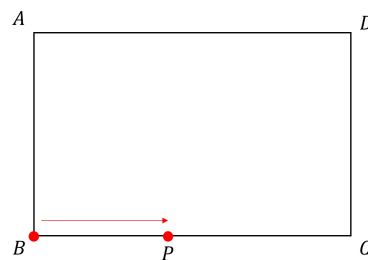


4 長方形と戻る1点

$AB = 8[\text{cm}]$ 、 $AD = 12[\text{cm}]$ の長方形 ABCD がある。点 P は辺 BC 上を点 B を出発して、毎秒 $2[\text{cm}]$ の速さで点 C まで動き、折り返して同じ速さで、点 C から点 B まで動く。

点 P が点 B を出発して x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y[\text{cm}^2]$ として、次の問に答えなさい。

- (1). 点 P が点 B を出発し、点 C まで動く時の線分 BP の長さを x を使った式で表し、また x の範囲を答えなさい。
- (2). 点 P が点 C を出発し、点 B まで動く時の線分 BP の長さを x を使った式で表し、また x の範囲を答えなさい。
- (3).(1) の時の x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (4).(2) の時の x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (5). x と y の関係のグラフを描きなさい。

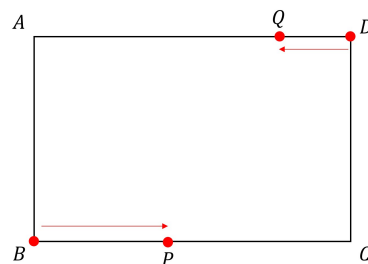


5 長方形と動く2点

$AB = 14[\text{cm}]$ 、 $AD = 28[\text{cm}]$ の長方形 ABCD がある。点 P は辺 BC 上を点 B を出発して、毎秒 $4[\text{cm}]$ の速さで点 C まで動き、点 Q は辺 AD 上を点 D を出発して、毎秒 $4[\text{cm}]$ の速さで点 A まで動く。

点 P が点 B を出発して x 秒後の $\triangle QBP$ の面積を $y[\text{cm}^2]$ として、次の問に答えなさい。

- (1). 点 P が点 B を出発し、点 C まで動く時の線分 BP の長さを x を使った式で表し、また x の範囲を答えなさい。
- (2).(1) の時の x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (3). x と y の関係のグラフを描きなさい。

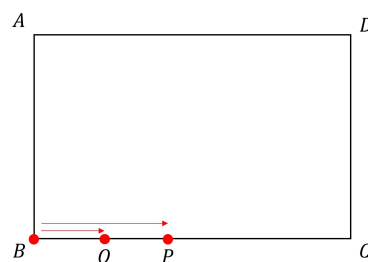


6 長方形と動く2点

$AB = 14[\text{cm}]$ 、 $AD = 28[\text{cm}]$ の長方形 ABCD がある。点 P は辺 BC 上を点 B を出発して、毎秒 $4[\text{cm}]$ の速さで点 C まで動き、点 Q は同じく辺 BC 上を点 B を出発して、毎秒 $2[\text{cm}]$ の速さで点 C まで動く。点 P は点 C で止まり、点 Q はその後も点 C へ向かう。

点 P が点 B を出発して x 秒後の $\triangle AQP$ の面積を $y[\text{cm}^2]$ として、次の問に答えなさい。

- (1). 点 P が点 B を出発し、点 C まで動く時の線分 BP の長さを x を使った式で表し、また x の範囲を答えなさい。
- (2). 点 Q が点 B を出発し、点 C まで動く時の線分 BQ の長さを x を使った式で表し、また x の範囲を答えなさい。
- (3). 点 P が点 C に到着するまでの、 x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (4). 点 P が点 C に到着後から、点 Q が点 C に到着するまでの x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (5). x と y の関係のグラフを描きなさい。



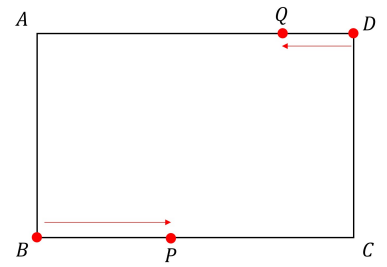
7 長方形と動く2点

$AB = 16[cm]$ 、 $AD = 32[cm]$ の長方形 ABCD がある。

点 P は辺 BC 上を、毎秒 $4[cm]$ の速さで点 B を出発して、辺 BC、辺 CD 上を通って点 D まで動く。

点 Q は辺 AD 上を点 D を出発して、毎秒 $4[cm]$ の速さで点 A まで動いて点 A で止まる。

点 P が点 B を出発して x 秒後の $\triangle QPD$ の面積を $y[cm^2]$ として、次の問に答えなさい。



- (1). 点 Q が点 D を出発し、点 A まで動く時の線分 QD の長さを x を使った式で表し、また x の範囲を答えなさい。
- (2). 点 P が辺 BC 上にある時の x の範囲を答えなさい。
- (3). 点 P が辺 CD 上にある時の x の範囲を答えなさい。
- (4).(2) の時の x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (5).(3) の時の x と y の関係を表す式を求めなさい。
- (6). x と y の関係のグラフを描きなさい。