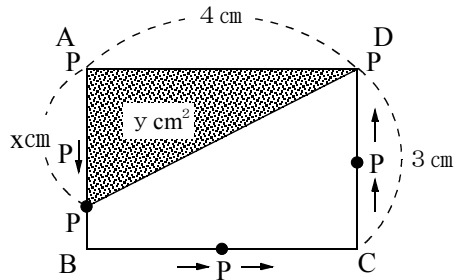


例題

長方形ABCDで点PはAを出発して、辺上をB, Cを通過してDまで動きます。点PがAからx cm動いたときの△APDの面積をy cm²として次の場合についてyをxの式で表しなさい。

- (1) 点Pが辺AB上を動くとき。
- (2) 点Pが辺BC上を動くとき。
- (3) 点Pが辺CD上を動くとき。



ポイント1

(1) 点Pが辺AB上を動くとき。

出発点 と 到着点 の2つの座標を求めてyをxの式で表す

APの長さ

$(\frac{0}{x}, \frac{0}{y})$

出発点

△APDの面積

出発点

式の求め方

出発点	到着点
$(\frac{0}{x}, \frac{0}{y})$	$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$

↓

「y = a x」の式になる

y = a x

6 = 3a

2 = a

答え y = 2x

△APDはできない

高さ 3cm

底辺 4cm

到着点

$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$

APの長さ

△APDの面積

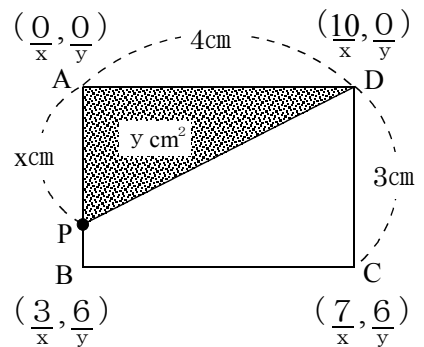
△APDの面積 $4 \times 3 \times \frac{1}{2} = 6$

底辺 高さ

特徴のある座標から求め方を考える

AからBのとき	<table style="display: inline-table; border: 1px solid black;"> <tr><td>出発点</td><td>到着点</td></tr> <tr><td>$(\frac{0}{x}, \frac{0}{y})$</td><td>$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$</td></tr> </table>	出発点	到着点	$(\frac{0}{x}, \frac{0}{y})$	$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$	⇒	y = a x
出発点	到着点						
$(\frac{0}{x}, \frac{0}{y})$	$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$						
BからCのとき	<table style="display: inline-table; border: 1px solid black;"> <tr><td>$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$</td><td>$(\frac{7}{x}, \frac{6}{y})$</td></tr> </table>	$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$	$(\frac{7}{x}, \frac{6}{y})$	⇒	y = 6		
$(\frac{3}{x}, \frac{6}{y})$	$(\frac{7}{x}, \frac{6}{y})$						
CからDのとき	<table style="display: inline-table; border: 1px solid black;"> <tr><td>$(\frac{7}{x}, \frac{6}{y})$</td><td>$(\frac{10}{x}, \frac{0}{y})$</td></tr> </table>	$(\frac{7}{x}, \frac{6}{y})$	$(\frac{10}{x}, \frac{0}{y})$	⇒	連立方程式		
$(\frac{7}{x}, \frac{6}{y})$	$(\frac{10}{x}, \frac{0}{y})$						

特徴のない座標



ポイント1

(2) 点Pが辺BC上を動くとき。

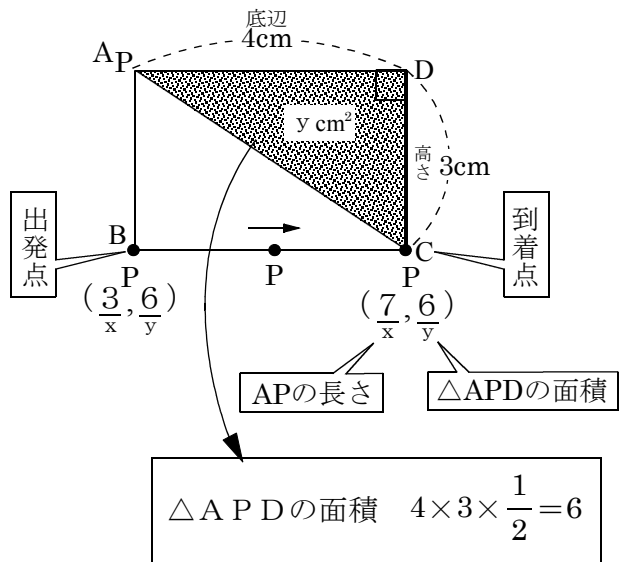
出発点と到着点の2つの座標を求めて
yをxの式で表す

式の求め方

出発点 (3, 6) 到着点 (7, 6)
x y x y

超重要
y座標が同じ数のときは、
式は「y=同じ数」になる

答え y = 6



(3) 点Pが辺CD上を動くとき。

式の求め方

出発点 (7, 6) 到着点 (10, 0)
距離X y面積 距離X y面積

超重要
特徴のない座標なので連立方程式で求める!!

$$\left(\frac{7}{x}, \frac{6}{y}\right) \rightarrow y = ax + b \rightarrow 6 = 7a + b$$

$$\left(\frac{10}{x}, \frac{0}{y}\right) \rightarrow y = ax + b \rightarrow 0 = 10a + b$$

$$6 = 7a + b$$

$$-) 0 = 10a + b$$

$$6 = -3a$$

$$-2 = a$$

$$6 = 7a + b$$

$$6 = 7 \times (-2) + b \rightarrow -2 = a$$

$$6 = -14 + b$$

$$20 = b$$

$$y = \frac{-2x + 20}{a}$$

グラフの書き方

