

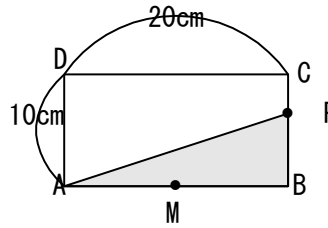
(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(問題が G:良い、A:基本、D:代表的、S:新規性、H:高水準、F:標準的)

★(40点必須)、★★(60点必須)★★★(75点必須)

②:116g021008動点面積 難易度3

右の図のような長方形 ABCD において、
 $AB=20\text{cm}$ 、 $AD=10\text{cm}$ 、点 M は辺 AB



の中点である。いま、点 P が M を出発

して、辺上を B、C、D を通って、A まで

動くとき、P が移動した長さ $x\text{cm}$ 、 $\triangle APB$ の面積を

$y\text{cm}^2$ とする。ただし、P が AB 上にあるときは、面積 0

の三角形と考えるものとして次の問に答えよ。

1) ★★点 P が M, B, C, D, A にあるときの x 、 y の値の組、 (x, y)

を求めよ。

2) ★★ x 、 y の関係を表すグラフを書け。

問題の解き方と復習のポイント

1) PがM, Bのとき $y = 0$ 、PがMのとき $(0, 0)$

PがBのとき $(10, 0)$

PがBC上 $y = (x - 10) \times 20 \times \frac{1}{2} = 10(x - 10)$ PがCのとき $(20, 100)$

PがCD上 $y = 20 \times 10 \times \frac{1}{2} = 100$ PがDのとき $(40, 100)$

PがDA上 $y = (50 - x) \times 20 \times \frac{1}{2} = 10(50 - x)$ PがDのとき $(50, 0)$

2) グラフ右図

