

比例・反比例の利用 動点の問題

NO.2

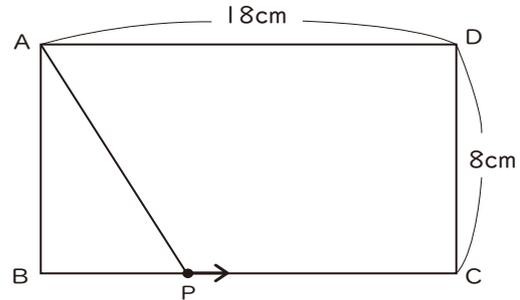
名前

/4 点

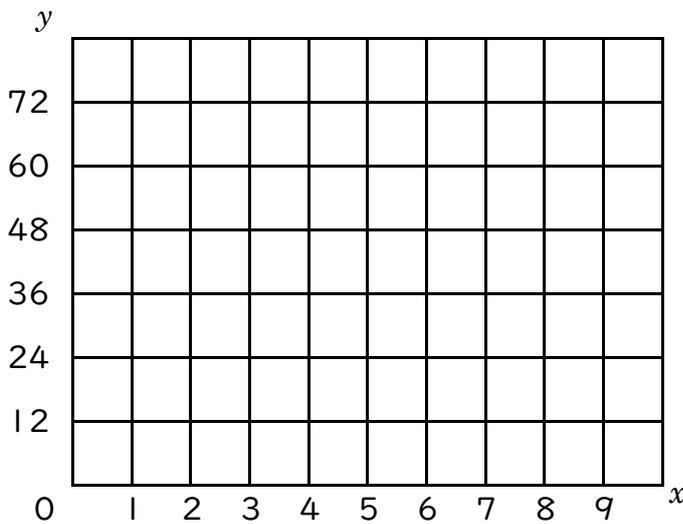
1 $AB = 8\text{ cm}$ 、 $AD = 18\text{ cm}$ の

長方形 $ABCD$ がある。点 P は B を出発して
から、毎秒 2 cm の速さで BC 間を進む。

出発してから x 秒後の三角形 ABP の面積を $y\text{ cm}^2$ と
するとき、次の問いに答えなさい。



- ① y を x の式で表しなさい。
- ② x と y の変域を、それぞれ不等号で表しなさい。
- ③ x と y の関係を下のグラフに表しなさい。



- ④ 三角形 ABP の面積が 20 cm^2 になるのは BP が何 cm のときか。

解答

1

① 三角形APDの面積は $2x \times 8 \div 2 = 8x$

よって $y = 8x$

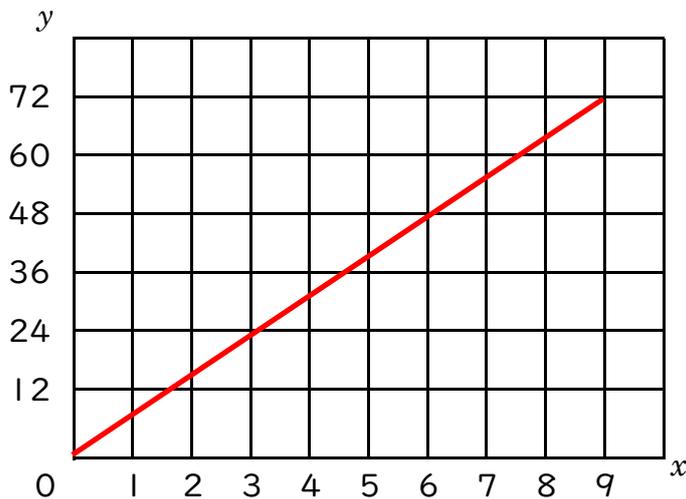
② 点PがCに着くのは $18 \div 2 = 9$ 秒後

$x = 9$ のとき $y = 9 \times 8 = 72$

よって x の変域は $0 \leq x \leq 9$

y の変域は $0 \leq y \leq 72$

③



④ $y = 20$ のとき $8x = 20$

$x = \frac{5}{2} = \underline{\underline{\frac{5}{2} \text{ cm}}}$