

算数オンライン塾 10月18日の問題 解説

(1) 点PがBに到達したときの面積は 102cm^2 です。

AEの長さを【1】とすると、ABの長さは【1】+5

三角形ABEの面積は $【1】 \times (【1】 + 5) \times \frac{1}{2} = 102$ ですから、

$【1】 \times (【1】 + 5) = 204 = 4 \times 51 = 12 \times 17$ ですから、 $AB = 17\text{cm}$ 、 $AE = 12\text{cm}$ になります。 $12 + 17 = 29\text{cm}$ なので $29 \div 1 = 29$ 秒後にCに着きます。

(答え) 29秒後

(2)

20秒後に点PはBC上にいるので三角形APEの面積は 102cm^2

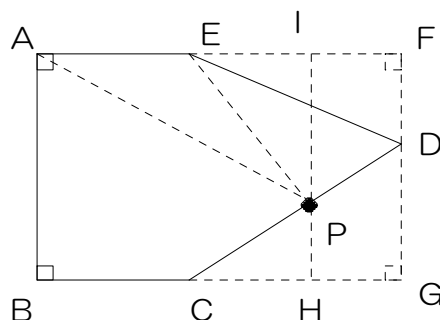
51.1秒後には $102 \div 2 = 51\text{cm}^2$

グラフから三角形AEDの面積が 42cm^2 になるので、51.1秒後に点PはCD間にいます。

右図で、DからABに平行に線を引き、AEの延長線との交点をF、BCの延長線との交点をGとします。

グラフから三角形AEDの面積は 42cm^2 なので、 $FD = 42 \times 2 \div 12 = 7\text{cm}$

$DG = 10\text{cm}$



$51 \times 2 \div 12 = 8.5\text{cm}$ ・・・PIの長さ $17 - 8.5 = 8.5\text{cm}$ が図のPHになります。

$PH : DG = 8.5 : 10 = 17 : 20$

$AB + BC + CP = 51.1$ より $CP = 51.1 - 17 - 12 = 22.1\text{cm}$

より $CD = 22.1 \div 17 \times 20 = 26\text{cm}$

グラフから $CD + DE = 80 - 12 - 17 = 51\text{cm}$

したがって $ED = 51 - 26 = 25\text{cm}$

(答え) 25cm

AE = 12cm から