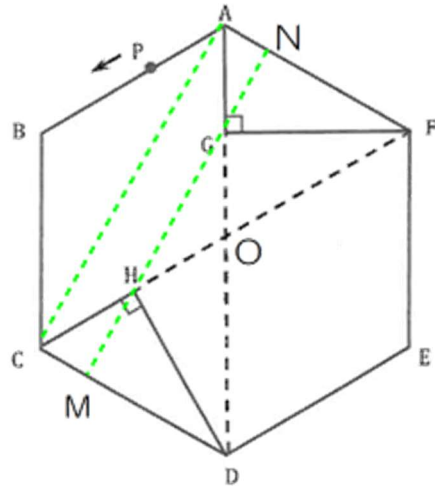


算数オンライン塾 8月26日の問題解説

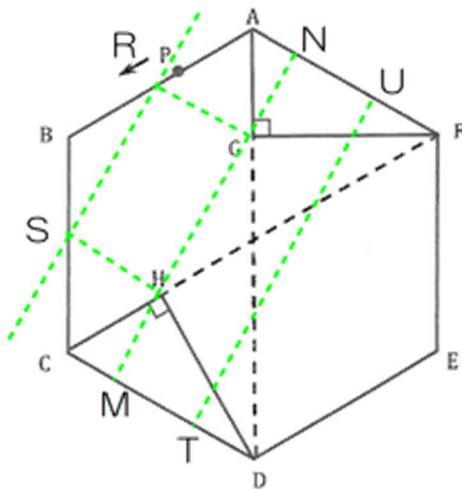
(1)

右図のように、HGの延長線上にPが来ると図形PGHは三角形になりません。図のCMの長さは、三角形CHMが正三角形の半分の直角三角形になるので、 $CD=12\text{cm}$ $CH=6\text{cm}$ $CM=3\text{cm}$ です。したがってABCMの距離は、 $12 \times 2 + 3 = 27\text{cm}$ $AN=3\text{cm}$ から2回目は $12 \times 6 - 3 = 69\text{cm}$ ですから、27秒後と69秒後です。

(答え) 27秒後と69秒後



(2)



左図のように角GFH=角GHF=角CHM=30°ですから、三角形GHFは二等辺三角形で、GH=GFです。

したがって三角形GPHが三角形AGFと同じ面積になるには直線GHに対してPがAG=6cmと同じ距離、離ればよいことになります。

その点は図のRSTUです。

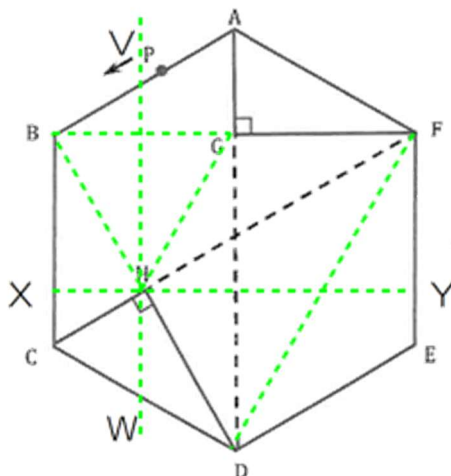
RはAR=AG=RGの正三角形上にあるので、AR=6cm SCも6cmだからRは6秒後、Sは18秒後に着きます。CM=3cm、MT=6cmから

Tに到着するのは $12 \times 2 + 9 = 33$ 秒後。

Uに到着するのは $12 \times 6 - 9 = 63$ 秒後

(答え) 6秒後、18秒後、33秒後、63秒後

(3)



BHとHGから同じ距離にある点はBHとHGが線対象となる軸上にあるので、図のVとWにPが来たとき、三角形PBHと三角形PHGは同じ面積になります。…①

またBGはHから同じ距離にあるので、Hを通るBGに平行な線上にPが来れば三角形PBHと三角形PHGは同じ面積になります。…②

①はVが6秒後、Wが $12 \times 2 + 6 = 30$ 秒後。

②はXがXC=3cmから $12 \times 2 - 3 = 21$ 秒後。Yが $12 \times 4 + 3 = 51$ 秒後

(答え) 6秒後、21秒後、30秒後、51秒後