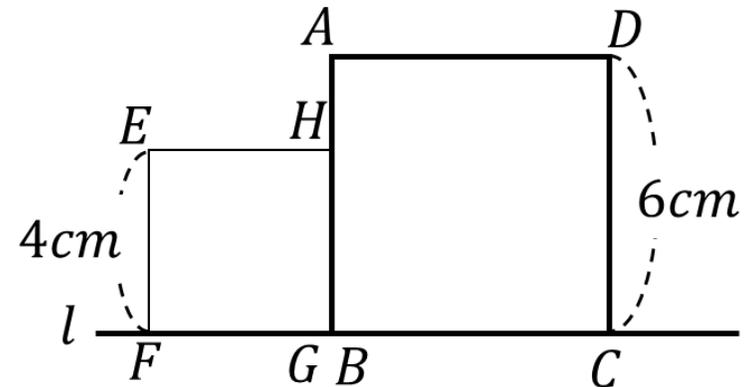


図のように直線 l 上に1辺の長さが6cmの正方形ABCDと、1辺の長さが4cmの正方形EFGHを辺HGが辺ABと重なるようにおく。正方形EFGHは次のような動き方にしたがって直線 l 上を移動する。

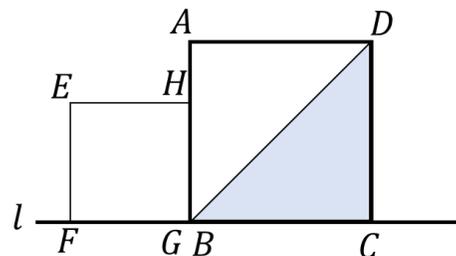
【正方形EFGHの動き方】

毎秒1cmの速さで直線 l 上を右方向へ移動し、辺EFが辺DCと重なった後は、毎秒2cmに速さを変えて直線 l 上を右方向へ移動する。

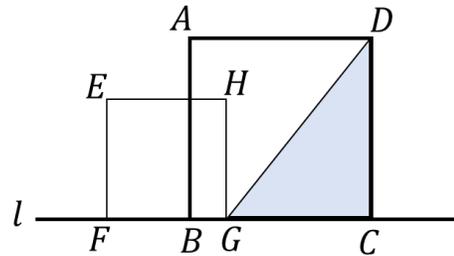
$\triangle CDG$ について考えると、正方形EFGHの移動とともに以下の図のように変化していく。



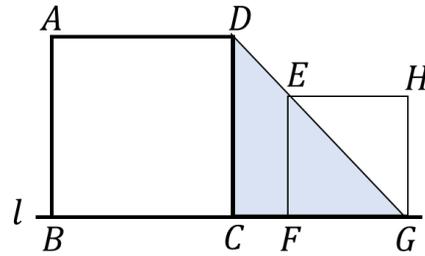
動き始める前



1秒後



11秒後



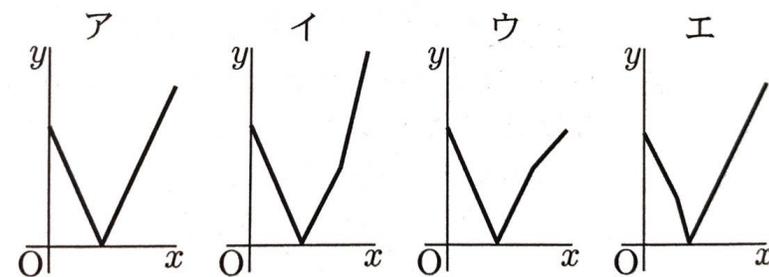
(1) 正方形EFGHが動き始めてから1秒後の $\triangle CDG$ の面積を求めなさい。

(2) 正方形EFGHが動き始めてから x 秒後の $\triangle CDG$ の面積を $y\text{cm}^2$ とす。

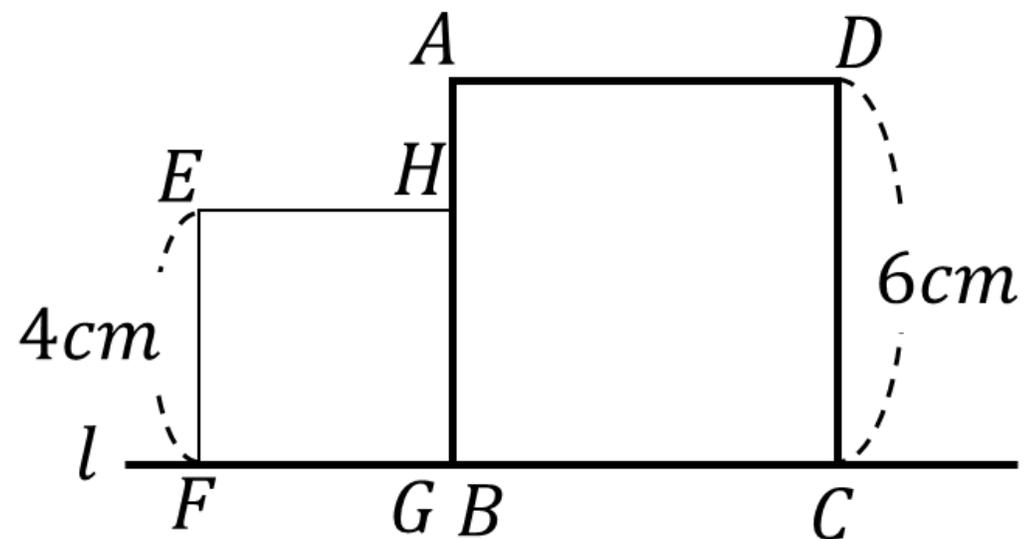
① 辺HGが辺DCと重なるまでの y を x の式で表しなさい。

ただし、変域は求めなくてよい。

② x と y の関係を表すグラフとして適当なものを選びなさい。

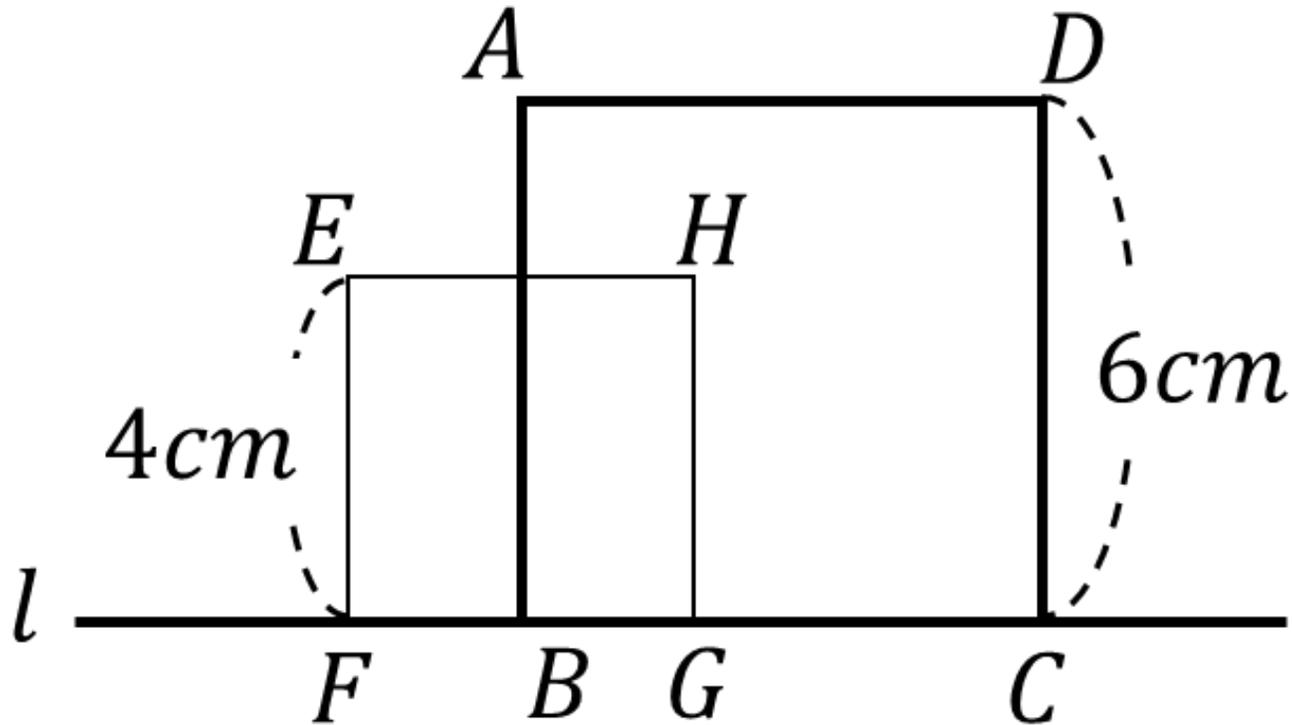


(1) 正方形EFGHが動き始めてから1秒後の $\triangle CDG$ の面積を求めなさい。



(2) 正方形EFGHが動き始めてから x 秒後の $\triangle CDG$ の面積を $y\text{cm}^2$ とす。

① 辺HGが辺DCと重なるまでの y を x の式で表しなさい。ただし、変域は求めなくてよい。



(2) 正方形EFGHが動き始めてから x 秒後の $\triangle CDG$ の面積を $y\text{cm}^2$ とす。

② x と y の関係を表すグラフとして適当なものを選びなさい。

