

① 半径3cmである半球の表面積を求めなさい。

② 右の図1のおうぎ形について、周の長さが $(3\pi+24)$ cmのとき、このおうぎ形の面積を求めなさい。

③ 右の図2で、四角形ABCDは、 $AD \parallel BC$ 、 $AD < BC$ の台形で、辺CDの中点をEとし、辺BCの延長とAEの延長との交点をFとする。また、頂点Bから辺CDに平行にひいた直線とEAの延長との交点をGとする。 $\triangle ABF$ の面積が $15\text{cm}^2$ のとき、 $\triangle DFG$ の面積を求めなさい。

図1

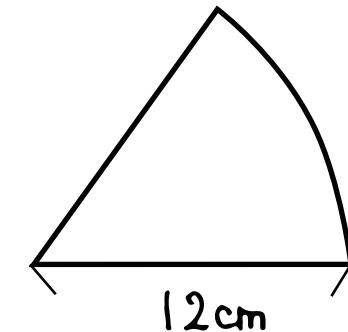


図2

