

最難関問題

円と接する長方形・2

下の図のように、長方形 $ABCD$ とおうぎ形 OPQ が、辺 CD を 2 等分する点 R において接しています。辺 AD と直線 OR は平行であり、おうぎ形 OPQ の弧と OB が交わる点を S 、頂点 B を通る直線と接する点を T とします。このとき、角 SOT は 60 度になります。

辺 AD の長さが 10 cm 、おうぎ形 OPQ の半径が 12 cm で、三角形 ORS の面積が 11.25 cm^2 のとき、長方形 $ABCD$ の面積を求めなさい。円周率は 3.14 とします。



