

右の図は AB の長さが 6 cm, BC の長さが 15 cm の長方形の競技台の中で、ボールが壁に当たって跳ね返る運動をします。ボールは壁に当たったら壁に当たるときの角度㊦と同じ角度㊧で跳ね返り次の壁に向かって進みます。頂点 A を出発したボールは、壁に全部で 5 回あたった後、頂点 D に着き止まりました。このとき、3 回目にあたった点 R の位置が辺 AD の中点で、ボールが頂点 A から頂点 D まで動いた長さが 51 cm であるとする、線分 AP と線分 PQ の長さの和は何 cm になるか求めなさい。

角㊦ = 角㊧

