5

The diagram shows a semicircle with diameter AB, centre O and radius r. The point C lies on the circumference and angle $AOC = \theta$ radians. The perimeter of sector BOC is twice the perimeter of sector AOC. Find the value of θ correct to 2 significant figures. [5]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....