The diagram shows a circle with centre A of radius $5\,\text{cm}$ and a circle with centre B of radius $8\,\text{cm}$. The circles touch at the point C so that ACB is a straight line. The tangent at the point D on the smaller circle intersects the larger circle at E and passes through B.

(a) Find the perimeter of the shaded region. [5]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(b) Find the area of the shaded region. [3]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....