5

In the diagram, X and Y are points on the line AB such that $BX = 9$ cm and $AY = 11$ cm. Arc BC is part of a circle with centre X and radius 9 cm, where CX is perpendicular to AB. Arc AC is part of a circle with centre Y and radius 11 cm.

(a) Show that angle $XYC = 0.9582$ radians, correct to 4 significant figures. [1]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(b) Find the perimeter of *ABC*. [6]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....