

The diagram shows part of the curve with equation  $y = (3x + 4)^{\frac{1}{2}}$  and the tangent to the curve at the point A. The x-coordinate of A is 4.

(i)	Find the equation of the tangent to the curve at $A$ .	[5]
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••

(ii)	Find, showing all necessary working, the area of the shaded region.	[5]
		••••
		•••••
		••••
		••••
		••••
		••••
		••••
		••••
		•••••
		••••
		••••

at which the $x$ -coordinate is increasing. Find the $x$ -coordinate of $P$ .		