

The diagram shows part of the curve  $y = 1 - \frac{4}{(2x+1)^2}$ . The curve intersects the *x*-axis at *A*. The normal to the curve at *A* intersects the *y*-axis at *B*.

(i)	Obtain expressions for $\frac{dy}{dx}$ a	nd .	$\int y  \mathrm{d}x.$						[4]
		•••••	•••••	•••••	•••••	••••••	••••••		
		•••••	•••••	••••••		••••••			
		•••••	•••••			••••••			
		•••••	•••••			••••••			
		•••••	•••••	••••••	••••••	••••••			
		•••••	•••••			••••••	••••••	•••••	•••••
		•••••	•••••	••••••	••••••	••••••	••••••	•••••	•••••
		•••••	•••••	•••••	••••••	••••••	•••••		•••••
		•••••	•••••	••••••	••••••	••••••	•••••	•••••	•••••
		•••••	•••••	•••••••	•••••••	••••••	•••••		••••••

(ii)	Find the coordinates of $B$ .	[4]
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		•••••
		••••••
		••••••
(iii)	Find, showing all necessary working, the area of the shaded region.	[4]
(iii)	Find, showing all necessary working, the area of the shaded region.	
(iii)		