Numerical Solutions and Equations – 2022 A2 Nov Math

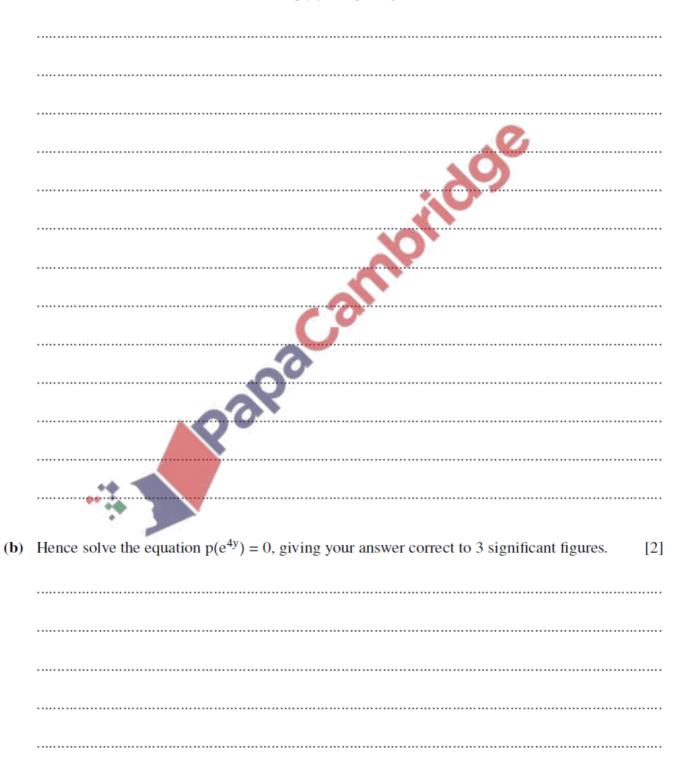
1. Nov/2022/Paper_9709_21/No.4 The polynomial p(x) is defined by

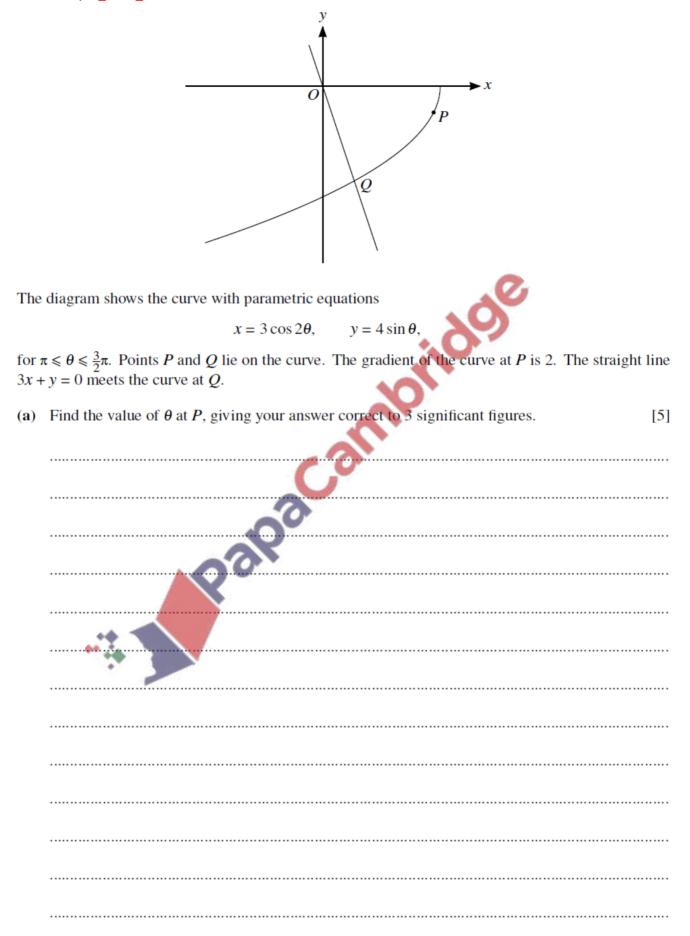
$$p(x) = ax^3 + 23x^2 - ax - 8,$$

[5]

where *a* is a constant. It is given that (2x + 1) is a factor of p(x).

(a) Find the value of a and hence factorise p(x) completely.





· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 						 				
·····	 						 			•••••	
····	 										
····	 										
	 									•••••	
	 						 			•••••	
				••••••	•••••		 				
					•••••		 				
							 		0.		
							1	70			
							1				
••••	 						 			•••••	
••••	 			••••••	•••••		 			•••••	
••••	 				1		 				
					0	8					
	 				<u> </u>		 				
				21							
	 			<u> </u>			 				
		10	\mathbf{i}								
••••	 						 			•••••	
	* *		1								
••••	 ·••						 			•••••	
••••	 				•••••		 				
	 						 			•••••	••••••
••••	 						 			•••••	