

7. Considere a tabela de valores de uma função polinomial  $p(t)$  de grau menor ou igual a três que descreve a velocidade dum ciclista em cinco instantes de tempo:



$t_i$	0	1	2	3	4
$p(t_i)$	1	$c$	3	0	0

- a) Utilize a regra de Simpson com  $h = 2$ , para obter uma aproximação ao espaço percorrido, *i.e.*,  $I = \int_0^4 p(t)dt$ .
- b) Recorrendo à regra de Simpson composta, determine o valor exacto de  $c$ . Justifique.