

C4 Jan 2008

1)  $70.89^\circ$  or  $1.237$  rads

2)  $\frac{A}{x+1} + \frac{B}{x+2}$

ii)  $2\ln|x+2| - \ln|x+1| + c$

3)  $a=5$   $b=-4$   $c=-1$

4)  $7x - 11y + 4$

5) prove                      ii) prove

6)  $1 - 4ax + 10a^2x^2$                       ii)  $a=\frac{1}{3}$   $b=\frac{7}{3}$

7)  $A=2$   $B=-2$                       ii)  $\frac{\pi}{2} - \ln 2$

8)  $\frac{dx}{dt} = -kx^{\frac{1}{2}}$  or  $\frac{dx}{dt} = kx^{\frac{1}{2}}$                       ii)  $t=8.5355$

9) show                      ii)  $(-1, 1)$   $(-64, 16)$   $(125, 25)$

10)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$                       ii)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\ln 3$