

Pulverisi 16+

Tom Linton

(A)

1) a)  $\frac{x+5}{2(x-2)}$       b)  $\frac{2(x-2)}{x-4}$       c)  $x^2$

2)  $y = -x - 2$       3)  $3 + 9\sqrt{2}$       4) i)  $x = 50^\circ, 130^\circ$       ii)  $75^\circ, 105^\circ$

5) a) i)  $2^{-4}$       ii)  $2^{6a}$       iii)  $2^{3b-2c}$       b)  $x = \frac{-2}{3}$

6) i)  $5.27 \text{ cm}$       ii)  $17.5 \text{ cm}^2$       iii)  $5 \text{ cm}$

7)  $1.4, -1.6$

(B)

1) i)  $\frac{7x+5}{(x-3)(x+2)}$       ii)  $x = 2, -2, \frac{2}{5}$

2)  $c = 50$

3)  $x = -1, y = -1$  and  $x = 6, y = 0$

4)  $z = 135^\circ$

5) i)  $a = 1, c = -25$       ii)  $b = 0$       iii)  $x = 2, 5 \text{ or } -5$

6) i)  $-y^5 + 5y^4 - 10y^3 + 10y^2 - 5y + 1$

ii)  $32z^5 - 80x^4y + 80x^3y^2 - 40x^2y^3 + 10xy^4 - y^5$

iii)  $x^{10} - 10x^8 + 40x^6 - 80x^4 + 80x^2 - 32$

(C)

1) i)  $\frac{dy}{dx} = 20x^3 - 1$       ii)  $\frac{dy}{dx} = \frac{-1}{2x^{3/2}}$

2) i)  $\frac{x^5}{5} - x^4 + c$       ii)  $1.5$