

MATH141 - Worksheet

INDICES - Answers

1. (a) 4^7 (b) 2^7 (c) 5^7 (d) 3^6
(e) 3^4 (f) 5 (g) 100 (h) 2^7
(i) 1 (j) 1 (k) 3 (l) 9
(m) $\frac{1}{4}$ (n) $\frac{1}{1000}$ (o) $\frac{1}{8}$ (p) $\frac{1}{27}$
(q) 7 (r) 4 (s) 125 (t) 8
(u) 64 (v) 3 (w) 5 (x) 8

2. (a) a^5 (b) t^7 (c) y^3 (d) m^8
(e) x^3 (f) x^6 (g) y^{2+b} (h) a^{m+n}
(i) a (j) y^5 (k) m^4 (l) x^7
(m) t^2 (n) x^{-17} (o) b^{-1} (p) x^9
(q) 1 (r) 1 (s) a (t) $x + 1$
(u) x^{12} (v) a^8b^{16} (w) pq^{-5} (x) $a^{3/2}$

3. (a) $\frac{1}{2a}$ (b) $\frac{12}{a^3}$ (c) x (d) $\frac{1}{y^3}$

4. (a) 2^6 (b) 2^{13} (c) 3^6 (d) $2^{a+2} \times 3^{b+a}$
(e) 2^{6n} (f) a^6 (g) x^9 (h) $p^{13}q^{14}$
(i) $a^{11}b^6$ (j) 2^9x^{16} (k) $n^6m^{11}p$

5. (a) b (b) $\frac{a^3}{b^4}$ (c) $5x^5y^2$ (d) a^2
(e) $\frac{1}{8x^6}$ (f) $2^4a^2b^2$ (g) $\frac{1}{xy}$ (h) 2^n

6. (a) x^5y^9 (b) a^3b^4 (c) $\frac{1}{2n^3}$ (d) x^5y^7

7. (a) $x = 4$ (b) $x = 3$ (c) $x = \frac{1}{3}$ (d) $x = 1$
(e) $x = -5$ (f) $x = \frac{5}{2}$ (g) $x = -\frac{5}{2}$ (h) $x = -4$