Answer key

The method: Change of base

log base a of y = (log y) ÷ (log a), in any base. Choose a base that makes both easy.

$$\log_8 16 = \frac{\log_2 16}{\log_2 8} = \frac{4}{3}$$ change of base: both 16 and 8 are powers of 2

Problems 1 and 2 worked out · Version 0A

$$\log_8 16 = \frac{\log_2 16}{\log_2 8} = \frac{4}{3}$$ change of base: both 16 and 8 are powers of 2

$$\log_8 32 = \frac{\log_2 32}{\log_2 8} = \frac{5}{3}$$ change of base: both 32 and 8 are powers of 2

Change of base · Version 0A

1) $\frac{4}{3}$ 2) $\frac{5}{3}$ 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{2}{3}$ 5) $\frac{1}{2}$ 6) $\frac{1}{2}$ 7) $\frac{5}{4}$ 8) $\frac{1}{2}$

9) $\frac{5}{4}$ 10) $\frac{1}{3}$ 11) $\frac{3}{4}$ 12) $\frac{1}{3}$ 13) $\frac{1}{4}$ 14) $\frac{1}{3}$ 15) $\frac{3}{2}$

16) $\frac{2}{3}$ 17) $\frac{1}{2}$ 18) $\frac{1}{3}$ 19) $\frac{1}{3}$ 20) $\frac{1}{2}$ 21) $\frac{1}{3}$ 22) $\frac{5}{4}$

23) $\frac{3}{2}$ 24) $\frac{1}{2}$ 25) $\frac{1}{3}$ 26) $\frac{1}{2}$ 27) $\frac{1}{2}$ 28) $\frac{3}{2}$ 29) $\frac{1}{2}$

30) $\frac{5}{2}$ 31) $\frac{5}{2}$ 32) $\frac{3}{2}$ 33) $\frac{1}{4}$ 34) $\frac{3}{2}$ 35) $\frac{4}{3}$ 36) $\frac{1}{2}$

37) $\frac{5}{2}$ 38) $\frac{1}{3}$ 39) $\frac{2}{3}$ 40) $\frac{5}{2}$ 41) $\frac{3}{4}$ 42) $\frac{5}{4}$ 43) $\frac{2}{3}$

44) $\frac{5}{4}$ 45) $\frac{1}{2}$ 46) $\frac{3}{4}$