

1. Evaluate without a calculator:

a) $10^0 = 1$

b) $10^1 = 10$

c) $10^2 = 100$

d) $10^3 = 1000$

e) $3 \times 10^2 = 300$

f) $4 \times 10^3 = 4000$

g) $5 \times 10^0 = 5$

h) $6 \times 10^1 = 60$

i) $7 \times 10^2 = 700$

j) $8 \times 10^3 = 8000$

k) $9 \times 10^4 = 90000$

l) $2 \times 10^5 = 200000$

2. Evaluate without a calculator:

a) $10^{-1} = \frac{1}{10}$ or 0.1

b) $10^{-2} = \frac{1}{100}$ or 0.01

c) $10^{-3} = \frac{1}{1000}$ or 0.001

d) $3 \times 10^{-2} = \frac{3}{100}$ or 0.03

e) $4 \times 10^{-3} = \frac{4}{1000}$ or 0.004

f) $6 \times 10^{-2} = \frac{6}{100}$ or 0.06

g) $9 \times 10^0 = 9$

h) $6 \times 10^{-1} = \frac{6}{10}$ or 0.6

i) $7 \times 10^{-2} = \frac{7}{100}$ or 0.07

j) $8 \times 10^{-3} = \frac{8}{1000}$ or 0.008

k) $9 \times 10^{-4} = \frac{9}{10000}$ or 0.0009

l) $2 \times 10^{-5} = \frac{2}{100000}$ or 0.00002

3. Write the numbers in standard form:

a) 123 1.23×10^2

b) 123000 1.23×10^5

c) 4500 4.5×10^3

d) 45920 4.592×10^4

e) 3000 3×10^3

f) 400000 4×10^5

g) 983 9.83×10^2

h) 456000 4.56×10^5

i) 9870 9.87×10^3

j) 55500 5.55×10^4

k) 8000 8×10^3

l) 300000 3×10^5

4. Write the numbers in standard form:

a) 0.00123 1.23×10^{-3}

b) 0.123 1.23×10^{-1}

c) 0.045 4.5×10^{-2}

d) 0.004592 4.592×10^{-3}

e) 0.003 3×10^{-3}

f) 0.00004 4×10^{-5}

g) 0.00983 9.83×10^{-3}

h) 0.0000456 4.56×10^{-5}

i) 0.00987 9.87×10^{-3}

j) 0.000555 5.55×10^{-4}

k) 0.008 8×10^{-3}

l) 0.00003 3×10^{-5}

5. Convert to normal numbers:

a) 6.23×10^{-3} 0.00623

b) 3.23×10^{-1} 0.323

c) 4.6×10^{-2} 0.046

d) 4.532×10^{-3} 0.004532

e) 9×10^{-3} 0.009

f) 3.5×10^{-3} 0.0035

g) 8.2×10^{-5} 0.000082

h) 4.86×10^{-5} 0.0000486

i) 9.88×10^{-3} 0.00988

j) 4.55×10^{-4} 0.000455

k) 9×10^{-3} 0.009

l) 6×10^{-5} 0.00006

6. Write as ordinary numbers:

a) 1.53×10^2 153

b) 1.33×10^5 133000

c) 4.9×10^3 4900

d) 5.592×10^4 55920

e) 5×10^3 5000

f) 8×10^5 800000

g) 3.83×10^2 383

h) 6.56×10^5 656000

i) 9.7×10^3 9700

j) 5.5×10^4 55000

k) 6×10^3 6000

l) 1×10^5 100000