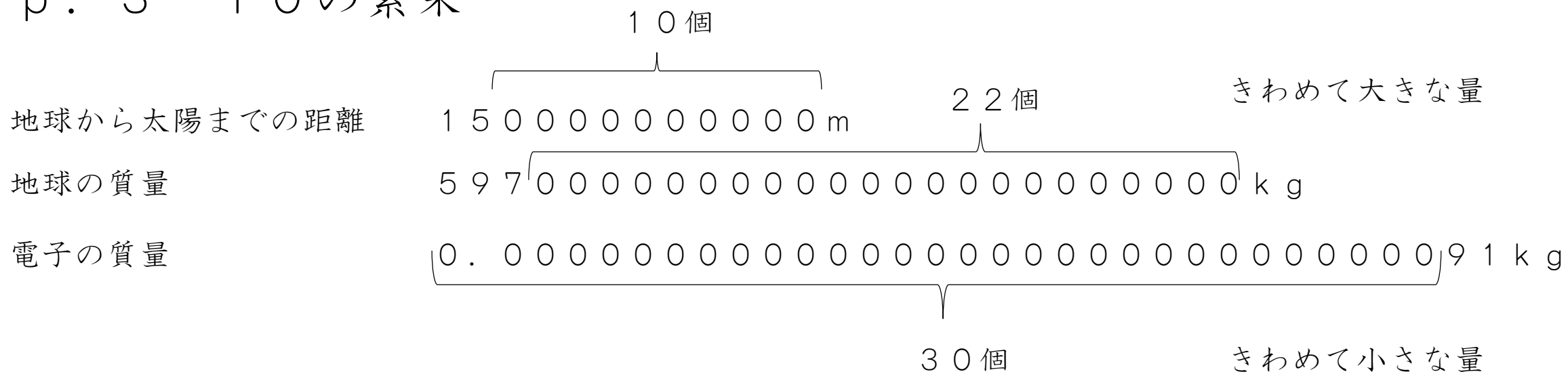
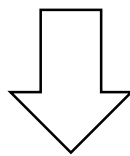


物理基礎 ノートプリント No. 1

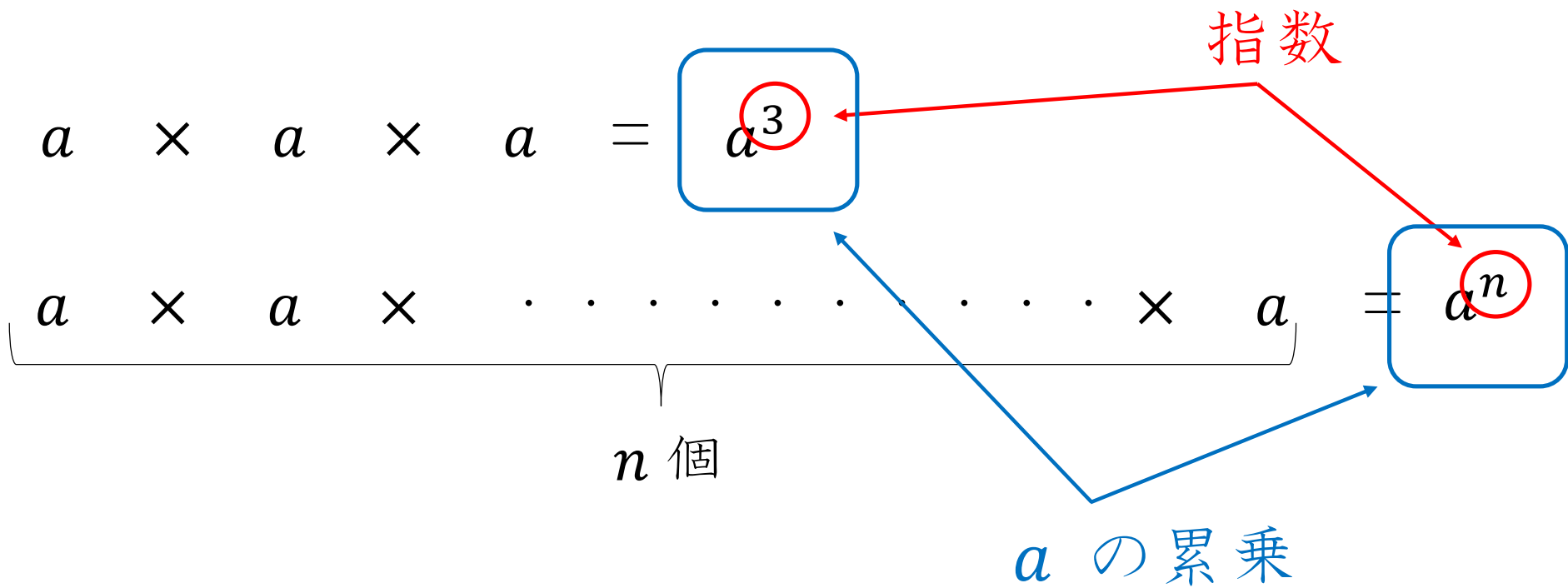
p. 3 10の累乗



書くのが大変 , 読み間違えやすい



10^n の形を用いる



*ただし、 a^1 は、単に a と書く

指数を用いると

$$1000 = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$$

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

このように書く

また、 $10^0 = 1$

$$\frac{1}{10^n} = 10^{-n}$$

では、

$$320000000 = 32 \times 10000000 = 32 \times 10^7 \quad \text{と書けるが}$$

$$= 3.2 \times 10 \times 10^7$$

$$= \boxed{3.2 \times 10^8}$$

$$(\text{=} 320 \times 10^6 = 0.32 \times 10^9 = \dots)$$

このように、 $A \times 10^n$ と書くとき、 A は、

$$1 \leq A < 10 \quad \text{で書く}$$

$$\begin{aligned} 0.00000024 &= 24 \times 0.00000001 = 24 \times 10^{-8} \text{ と書けるが} \\ &= 2.4 \times 10 \times 10^{-8} \\ &= 2.4 \times \frac{\cancel{10}}{\cancel{100000000}} \\ &= 2.4 \times 10^{-7} \end{aligned}$$

あらためて、

$$320000000 = 3.2 \times 10^8$$

右に 8

$$0.00000024 = 2.4 \times 10^{-7}$$

左に 7

$$450000 = 4.5 \times 10^5$$

$$0.000034 = 3.4 \times 10^{-5}$$

【ペアで問題を出し合おう】

【確認テスト】

$$72000 = 7.2 \times 10^4$$

$$0.00013 = 1.3 \times 10^{-4}$$