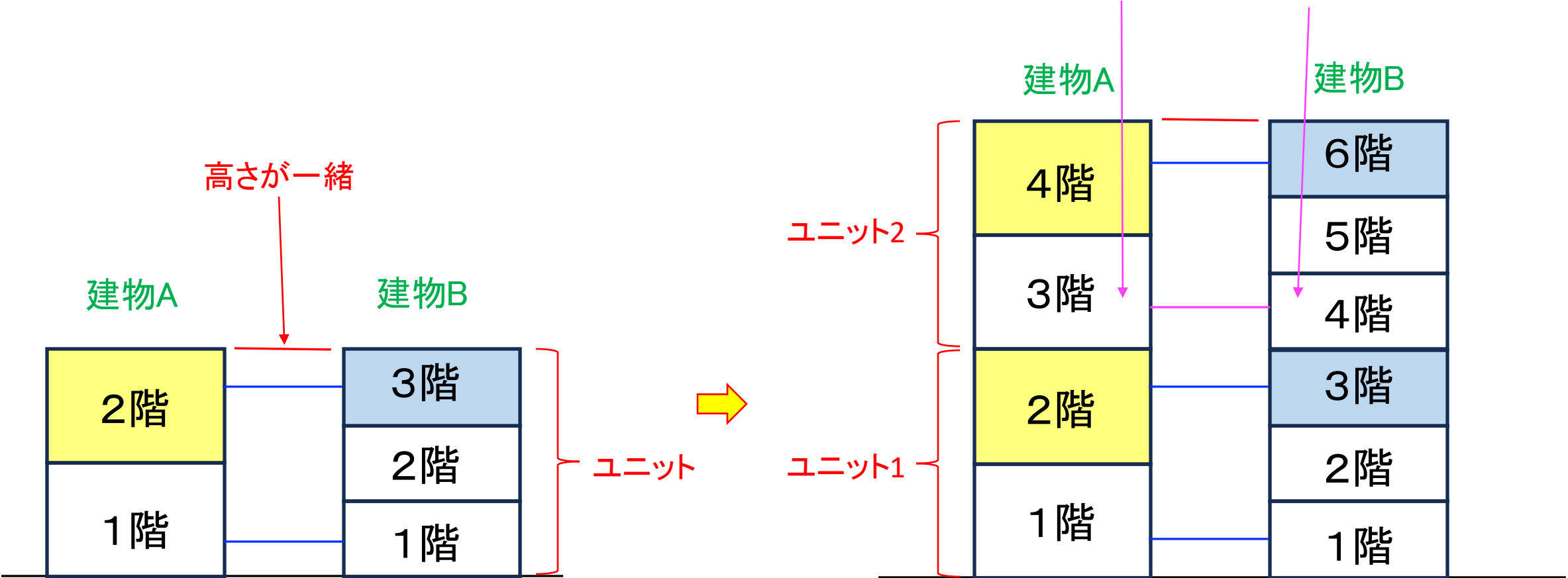


# レベル1

問題 建物Aの2階と建物Bの3階の**高さが一緒**です。地面の高さが同じとき、次に一緒になるのは何階と何階ですか？

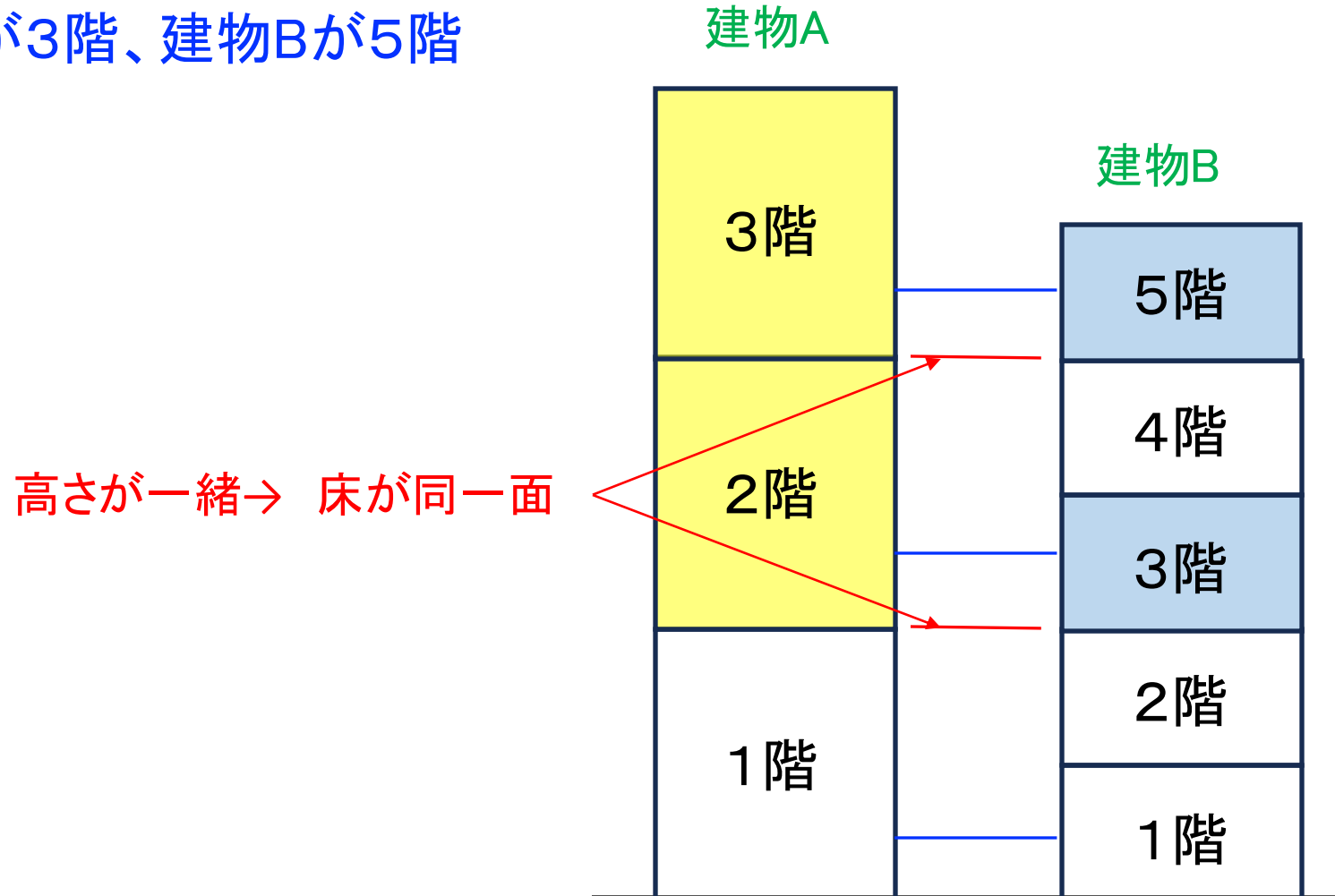
- ①頭の中で、「2と3の最小公倍数は6」と考えると
- ②絵に描いてみる → 建物Aは**4階**、建物Bは**6階**かな？ その前に建物A**3階**と建物Bは**4階**が正解か？



## レベル1

問題 建物Aの2階と建物Bの3階の**高さ**が**一緒**です。地面の高さが同じとき、次に一緒になるのは何階と何階ですか？

正解 建物Aが3階、建物Bが5階



Geminiに以下の問題に解答を求めると

問題 建物Aの2階と建物Bの3階の高さが一緒です。地面の高さが同じとき、次に一緒になるのは何階と何階ですか？

解答と解説

- 1.建物Aの2階の高さと建物Bの3階の高さが同じ。
- 2.各建物の1階ごとの高さは一定。

この前提から、建物Aの1階分の高さを  $H_A$ 、建物Bの1階分の高さを  $H_B$  とすると、最初の条件は次のようになります。

$$2 \times H_A = 3 \times H_B$$

この式を変形すると、建物Aと建物Bの1階ごとの高さの比率がわかります。

$$H_A = \frac{3}{2} H_B$$

これは、建物Aの1階の高さが、建物Bの1階の高さの1.5倍であることを示しています。  
次に、建物Aと建物Bの高さが再び同じになる階数を考えます。建物Aの階数を  $N_A$ 、建物Bの階数を  $N_B$  とすると、高さが等しくなる条件は次の式で表すことができます。

$$N_A \times H_A = N_B \times H_B$$

この式に  $H_A = \frac{3}{2} H_B$  を代入すると、

$$N_A \times (\frac{3}{2} H_B) = N_B \times H_B$$

両辺を  $H_B$  で割ると、階数の関係式が導き出されます。

$$\frac{3}{2} N_A = N_B \text{ または } 3N_A = 2N_B$$

この式を満たす整数  $N_A$  と  $N_B$  の組が、高さが同じになる階数の組み合わせです。

- $N_A = 2, N_B = 3$  (最初の条件)
- $N_A = 4, N_B = 6$
- $N_A = 6, N_B = 9$

この式は、2と3の最小公倍数が、両建物の高さが一致する際の「高さの単位」になることを示しています。