

16 いろいろな計算（同じ数の積）

★同じ数の積・・・同じ数を何度もかけ合わせるとき、何かよい方法は？

$$\underbrace{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5}_{9 \text{ 個}} \rightarrow 5^9$$

同じ数をいくつかかけ合わせたものを累乗といい、**指数**を使って表す

<例>
 $(-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^3$

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^3$$

5^2	読み方 「5の 2乗 （平方）」
5^3	「5の 3乗 」
5^3	この数字を 指数 という

わかるかなこのちがい（最重要）

<例1> $(-5)^2$ と -5^2 のちがいをいいなさい

① $(-5)^2 = () \times () = \dots (-5)$ を2回かけた

② $-5^2 = -() \times () = \dots 5^2$ に-をつけた

<例2> 指数をひくむ計算

① $(-2)^3 \times (-3)^2$ = 8 × 9 = 72	② $(-2)^3 \div (-3^2)$ = 8 ÷ (-9) = $-\frac{8}{9}$
---	--

<練習1> 次の式を指数を使わずに表してから計算しなさい。

① $(-3)^3$ = () × () × () =	② -6^3 = -() × () × () =
③ (-2^4) = -() × () × () × () =	④ $2^3 \times (-3)^2$ = () × () × () × () × () × () = _____ × _____ =

<練習2> 次の計算を指数を使わずに表してからしなさい。

① $(-4)^2$ = () × () =	② -3^2 = _____ =	③ $(-3)^3$ = _____ =
④ -2^2 = _____ =	⑤ $(-2)^2$ = _____ =	⑥ $(-5)^2$ = _____ =

<練習3> 指数の部分を先に計算をします。

① $2^3 \times 3^2$ = _____ × _____ =	② $(-3)^2 \times (-5)^2$ = _____ × _____ =
③ $(-5)^2 \times (-2^3)$ = _____ × _____ =	④ $-3^2 \times (-2)^3$ = _____ × _____ =
⑤ $(-3)^2 \div (-2^3)$ = _____ ÷ _____ =	⑥ $-2^2 \times (-6) \div (-3)$ = _____ × _____ ÷ _____ =

<練習4> $(-2)^{\square}$ が正の数になるのは□の中がどんな数のときですか。
 また、負の数になるのは、□の中がどんな数のときですか。

(答) 正の数になるとき・・・

負の数になるとき・・・