

正負の数 ⑤ 四則混合計算 (かっこ・順序・累乗)

中学1年生・数学 / 第1章 正負の数 / 難易度：標準

今日のポイント

1. 累乗 (るいじょう)

同じ数を何回かかけたもの。右かたの小さな数 (指数) はかける回数。

$$\cdot 2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8 \quad \cdot 5^2 = 5 \times 5 = 25$$

2. $(-2)^2$ と -2^2 のちがい (最重要)

$$\cdot (-2)^2 = (-2) \times (-2) = +4 \quad \dots \text{かっこの中 } (-2) \text{ を2回かける}$$

$\cdot -2^2 = -(2 \times 2) = -4 \quad \dots 2$ だけを2回かけ、その前に-
かっこがあるかないかで答えが変わる!

3. 計算の順序

① かっこの中 → ② 累乗 → ③ $\times \cdot \div$ → ④ $+$ $-$

左から順ではなく、この優先順位で計算する。

4. 進め方のコツ

- ・ 累乗はまず1つの数 (+か-の値) に直す: $(-3)^2 \rightarrow +9$ 、 $-3^2 \rightarrow -9$ 。
- ・ 次に $\times \div$ をすませ、最後に $+$ $-$ を加法のルールで計算する。
- ・ とちゅうの符号を1つずついねいに書く。

よくあるミス

- ・ -2^2 を $+4$ にしてしまう → かっこがないので -4 。
- ・ 順序を守らず左から計算 → $2+3 \times 4$ は 12 を先に出して **14** (20ではない)。
- ・ 累乗を「指数をかける」と勘違い: $2^3=6$ は誤り、正しくは **8**。

例題

例題1 $2+3\times 4$

解答：**14**

解説：×が先。 $3\times 4=12$ 、 $2+12=14$ 。

例題2 $(2+3)\times 4$

解答：**20**

解説：かっこの中が先。 $2+3=5$ 、 $5\times 4=20$ 。

例題3 $(-2)^2$ と -2^2 をそれぞれ求めなさい。

解答： **$(-2)^2=+4$** 、 **$-2^2=-4$**

解説： $(-2)^2=(-2)\times(-2)=+4$ 。 $-2^2=-2\times 2=-4$ 。かっこの有無で符号がちがう。

例題4 $12\div(-2)-5$

解答：**-11**

解説：÷が先。 $12\div(-2)=-6$ 。 $-6-5=-11$ 。

例題5 $5-(-3)^2$

解答：**-4**

解説：累乗が先。 $(-3)^2=+9$ 。 $5-9=-4$ 。

例題6 $(-2)^3+3\times(-4)$

解答：**-20**

解説：累乗 $(-2)^3=-8$ 、×を計算 $3\times(-4)=-12$ 。 $-8+(-12)=-20$ 。