

4 乗法と除法

❖問題❖

→p.23~p.25

問題1 (1) 27 (2) 42 (3) -16
(4) -5 (5) -4 (6) 0

(7) 0.45 (8) $-\frac{6}{7}$

問題2 (1) -36 (2) 70 (3) -6300
(4) 810

問題3 (1) 36 (2) 49 (3) -49
(4) -27 (5) 16 (6) -100

問題4 (1) 5 (2) -4 (3) -6
(4) 0 (5) $-\frac{1}{3}$ (6) 8

問題5 (1) $-\frac{5}{4}$ (2) $\frac{8}{3}$ (3) $-\frac{1}{2}$

問題6 (1) $-\frac{1}{6}$ (2) -10 (3) $\frac{21}{20}$
(4) $-\frac{2}{3}$

問題7 (1) 16 (2) -5 (3) -1
(4) 18

解説

問題1 積の符号をまず決め、次に絶対値どうしの計算をする。

- (4) $\bigcirc \times (+1) = \bigcirc$
(5) ある数と-1との積を求めることは、その数の符号を変えることと同じである。
(6) $0 \times \bigcirc = 0$, $\square \times 0 = 0$
(7), (8) 小数や分数の乗法も、整数のときと同じように計算する。
(7) 与式 $= +(0.9 \times 0.5) = 0.45$

(8) 与式 $= -\left(\frac{3}{7} \times 2\right) = -\frac{6}{7}$

問題2 負の数の個数により、まず積の符号を決める。乗法の順序を変えて計算を楽に行う工夫をする。

- (2) 与式 $= +(2 \times 7 \times 5) = +(2 \times 5 \times 7)$
 $= +(10 \times 7) = 70$
(3) 与式 $= -(9 \times 7 \times 25 \times 4) = -(25 \times 4 \times 9 \times 7)$
 $= -(100 \times 63) = -6300$
(4) 与式 $= +(3 \times 6 \times 3 \times 15) = +(6 \times 15 \times 3 \times 3)$
 $= +(90 \times 9) = 810$

問題3 (1) $6^2 = 6 \times 6 = 36$
(2) $(-7)^2 = (-7) \times (-7) = 49$
(3) $-7^2 = -(7 \times 7) = -49$

(5) $(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$

(6) 与式 $= (-4) \times 25 = -100$

問題4 まず商の符号を、積のときと同じように決め、次に絶対値の商を求める。

- (4) $0 \div \square = 0$, $\bigcirc \div 0$ は考えない。
(5) $4 \div (-12) = -(4 \div 12) = -\frac{4}{12} = -\frac{1}{3}$

(6) 小数や分数の除法も、整数のときと同じように計算して、 $(-1.6) \div (-0.2) = +(1.6 \div 0.2) = 8$

問題5 符号はそのまま、分母と分子を入れかえる。

(3) $-2 = -\frac{2}{1}$ より、逆数は $-\frac{1}{2}$

問題6 分数の除法は、逆数をかける乗法になおす。

- (1) 与式 $= \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{4} = -\left(\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}\right) = -\frac{1}{6}$
(2) 与式 $= 6 \times \left(-\frac{5}{3}\right) = -\left(6 \times \frac{5}{3}\right) = -10$
(3) 与式 $= \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{7}{5}\right) = +\left(\frac{3}{4} \times \frac{7}{5}\right) = \frac{21}{20}$
(4) 与式 $= \left(-\frac{5}{8}\right) \times \frac{16}{15} = -\left(\frac{5}{8} \times \frac{16}{15}\right) = -\frac{2}{3}$

問題7 乗除の混じった計算は、乗法だけの式になおしてから計算する。

(1) 与式 $= (-8) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times 4 = +\left(8 \times \frac{1}{2} \times 4\right) = 16$

別解 与式 $= +\frac{8 \times 4}{2} = 16$

- (2) 与式 $= 15 \times (-4) \times \frac{1}{12} = -\left(15 \times 4 \times \frac{1}{12}\right) = -5$
(3) 与式 $= 6 \times \frac{5}{9} \times \left(-\frac{3}{10}\right) = -\left(6 \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{10}\right) = -1$
(4) 与式 $= \left(-\frac{4}{7}\right) \times \frac{21}{10} \times (-15) = +\left(\frac{4}{7} \times \frac{21}{10} \times 15\right) = 18$

❖基本問題❖

→p.26~p.27

1 (1) 24 (2) 48 (3) -42
(4) -40 (5) -18 (6) 0
(7) -0.21 (8) -2 (9) -10

(10) -6 (11) $\frac{3}{7}$ (12) $\frac{3}{8}$

2 (1) 72 (2) -56 (3) 630
(4) -420 (5) -900 (6) -1050

3 (1) 9 (2) 9 (3) -9
(4) 64 (5) 64 (6) -64
(7) -64 (8) -1 (9) 0.81