正負の数のかけ算・わり算

解答一覧と、要所の途中式　　100点満点

解答一覧

1　(1)　-48　(2)　$+27$　(3)　$+36$　(4)　-84　(5)　$+300$

2　(1)　$+4$　(2)　0　(3)　$-\frac{9}{2}$　(4)　$+\frac{5}{7}$

3　(1)　-0.5　(2)　-8　(3)　$-\frac{7}{4}$　(4)　$+\frac{1}{6}$

4　(1)　-36　(2)　$+\frac{9}{4}$

要所の途中式

1　正負の数の乗法

負の数が偶数個なら積は正、奇数個なら負で、絶対値の積が100になる組を先にかけると計算が楽になります。

(1)　$(+6)\times(-8) = -(6\times8) = -48$　(2)　$(-3)\times(-9) = +(3\times9) = +27$

(3)　$(-3)\times6\times(-2) = +(3\times6\times2) = +36$　(4)　$(-7)\times(-2)\times(-6) = -(7\times2\times6) = -84$

(5)　$(-25)\times(-3)\times4 = \{(-25)\times4\}\times(-3) = (-100)\times(-3) = +300$

2　除法と逆数

商の符号は乗法と同じ決まりで決め、逆数は積が1になる数として求めます。

(1)　$(-32)\div(-8) = +(32\div8) = +4$　(2)　$0\div(-3) = 0$

(3)　$\left(-\frac{2}{9}\right)\times\left(-\frac{9}{2}\right) = 1$　(4)　$1.4\times\frac{5}{7} = \frac{7}{5}\times\frac{5}{7} = 1$

3　小数・分数を含む乗除

小数のわり算はわる数が整数になるように小数点を移し、分数のわり算はわる数の逆数をかけます。

(1)　$(-2.5)\times0.2 = -(2.5\times0.2) = -0.5$　(2)　$(-1.6)\div0.2 = -(16\div2) = -8$

(3)　$\left(-\frac{3}{8}\right)\times\frac{14}{3} = -\frac{3\times14}{8\times3} = -\frac{7}{4}$

(4)　$\left(-\frac{8}{15}\right)\div\left(-\frac{16}{5}\right) = \left(-\frac{8}{15}\right)\times\left(-\frac{5}{16}\right) = +\frac{8\times5}{15\times16} = +\frac{1}{6}$

4　乗除の混じった計算

乗除だけの式は左から順に計算し、わり算をすべてかけ算に直せば順序を入れかえられます。

(1)　$(-12)\div(-2)\times(-6) = 6\times(-6) = -36$

(2)　$\left(-3.2\right)\div\frac{8}{5}\times\left(-\frac{9}{8}\right) = \left(-\frac{16}{5}\right)\times\frac{5}{8}\times\left(-\frac{9}{8}\right) = +\frac{16\times5\times9}{5\times8\times8} = +\frac{9}{4}$

途中式は考え方の一例です。正しい手順であれば、ほかの順序で計算しても正解です。