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)　-36　(2)　$+42$　(3)　$+72$　(4)　-54　(5)　$+800$

2　(1)　$+7$　(2)　0　(3)　$-\frac{9}{5}$　(4)　$+\frac{5}{6}$

3　(1)　-1.2　(2)　-6　(3)　$-\frac{5}{3}$　(4)　$+\frac{1}{4}$

4　(1)　-16　(2)　$+\frac{7}{3}$

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)　$(+4)\times(-9) = -(4\times9) = -36$　(2)　$(-7)\times(-6) = +(7\times6) = +42$

(3)　$(-2)\times4\times(-9) = +(2\times4\times9) = +72$　(4)　$(-2)\times(-3)\times(-9) = -(2\times3\times9) = -54$

(5)　$(-25)\times(-8)\times4 = \{(-25)\times4\}\times(-8) = (-100)\times(-8) = +800$

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)　$(-42)\div(-6) = +(42\div6) = +7$　(2)　$0\div(-6) = 0$

(3)　$\left(-\frac{5}{9}\right)\times\left(-\frac{9}{5}\right) = 1$　(4)　$1.2\times\frac{5}{6} = \frac{6}{5}\times\frac{5}{6} = 1$

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)　$(-2.4)\times0.5 = -(2.4\times0.5) = -1.2$　(2)　$(-1.8)\div0.3 = -(18\div3) = -6$

(3)　$\left(-\frac{4}{9}\right)\times\frac{15}{4} = -\frac{4\times15}{9\times4} = -\frac{5}{3}$

(4)　$\left(-\frac{7}{18}\right)\div\left(-\frac{14}{9}\right) = \left(-\frac{7}{18}\right)\times\left(-\frac{9}{14}\right) = +\frac{7\times9}{18\times14} = +\frac{1}{4}$

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)　$(-40)\div(-5)\times(-2) = 8\times(-2) = -16$

(2)　$\left(-2.8\right)\div\frac{9}{5}\times\left(-\frac{3}{2}\right) = \left(-\frac{14}{5}\right)\times\frac{5}{9}\times\left(-\frac{3}{2}\right) = +\frac{14\times5\times3}{5\times9\times2} = +\frac{7}{3}$

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。