

① $9x^4y^3 \div (-\frac{3}{5}xy^2)^3 \times \frac{y^3}{10}$ を計算せよ。

② $5\sqrt{3} - 2\sqrt{18} - (\sqrt{2} - 2\sqrt{3}) \times \sqrt{6}$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{3} - 1)^2 + \frac{6}{\sqrt{3}}$ を計算せよ。

④ $\frac{5x-2y}{3} - \frac{2x-3y}{2} - \frac{3x+2y}{5}$ を計算せよ。

⑤ 濃度20%の食塩水をA、濃度15%の食塩水をBとする。60gの食塩水Aに食塩水Bを何g加えると、濃度18%の食塩水となるか。

⑥ m, n を1桁の自然数とする。 $(m+3)(n-2)$ が素数となる (m, n) の組はいくつあるか。

⑦ 3^{2019} の一の位の数を求めよ。

⑧ $(a+2b)^2 + 2a(a-3b) - (2a-b)^2 + 2(a+b)(a-b)$ を因数分解せよ。

