

**06. Дроби и степени**  
**Блок 1. ФИПИ.**  
**Примеры прототипов**

**Задание 1.** Найдите значение выражения

$$1) \frac{2}{7} \cdot \frac{42}{5}; \quad 2) \frac{3}{16} : \frac{5}{8}; \quad 3) \frac{1}{10} - \frac{39}{50}; \quad 4) \frac{1}{5} + \frac{3}{20}.$$

**Задание 2.** Найдите значение выражения

$$1) 8,8 + 5,9; \quad 2) 9,2 - 2,4; \quad 3) 1,6 \cdot 5,1; \quad 4) \frac{6,8}{1,7}.$$

**Задание 3.** Представьте выражение  $\frac{5}{6} - \frac{2}{5}$  в виде дроби со знаменателем 90.

В ответ запишите числитель полученной дроби.

**06. Дроби и степени**  
**Блок 2. ФИПИ. Расширенная версия (старый ОБЗ)**  
**Примеры прототипов**

**Задание 1.** Найдите значение выражения

$$1) \left( \frac{1}{12} - \frac{17}{15} \right) \cdot \frac{10}{3}; \quad 2) \left( \frac{7}{15} + \frac{19}{30} \right) \cdot \frac{9}{11}; \quad 3) \left( \frac{3}{25} - \frac{2}{35} \right) \cdot 14; \quad 4) \left( \frac{1}{30} + \frac{7}{10} \right) \cdot 6.$$

**Задание 2.** Найдите значение выражения

$$1) \left( 2\frac{3}{17} + \frac{1}{34} \right) \cdot 17; \quad 2) \left( 1\frac{1}{4} - \frac{3}{19} \right) \cdot 19; \quad 3) 4\frac{3}{8} : \left( \frac{3}{8} + 1\frac{4}{13} \right); \quad 4) 5\frac{2}{5} : \left( 3\frac{1}{4} - 2\frac{4}{5} \right).$$

**Задание 3.** Найдите значение выражения

$$1) \frac{1}{\frac{1}{28} + \frac{1}{12}}; \quad 2) \frac{1}{\frac{1}{14} - \frac{1}{63}}; \quad 3) 40 \cdot \left( \frac{1}{8} \right)^2 - 13 \cdot \frac{1}{8}.$$

**Задание 4.** Найдите значение выражения

$$1) \frac{3,6}{5,9 - 1,1}; \quad 2) \frac{1,3 + 9,2}{1,5}; \quad 3) \frac{28}{17,5 \cdot 0,5}; \quad 4) \frac{5,6 \cdot 0,7}{0,8}.$$

**Задание 5.** Найдите значение выражения

$$1) \frac{3,4}{1 - \frac{1}{18}}; \quad 2) \frac{0,8}{1 + \frac{1}{7}}.$$

**Задание 6.** Найдите значение выражения

1) $-3 \cdot (-7,1) - 2,8;$	7) $-0,7 \cdot (-10)^3 - 9 \cdot (-10)^2 - 51;$
2) $-0,4 \cdot (-10)^2 + 54;$	8) $0,009 \cdot 9 \cdot 900000;$
3) $91 + 0,3 \cdot (-10)^3;$	9) $0,2 \cdot 0,002 \cdot 200;$
4) $(1,3 \cdot 10^{-2}) \cdot (6 \cdot 10^{-3});$	10) $-0,1 \cdot (-5)^4 - 2 \cdot (-5)^3 - 16;$
5) $(5 \cdot 10^3)^2 \cdot (11 \cdot 10^{-3});$	11) $7 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-3}.$
6) $(11 \cdot 10^{-2})^2 \cdot (15 \cdot 10^3);$	

## 06. Дроби и степени

### Блок 3. ФИПИ. Типовые экзаменационные варианты Примеры прототипов

**Задание 1.** Найдите значение выражения

$$1) \left( \frac{3}{16} + 1\frac{1}{5} \right) : \frac{1}{32}; \quad 2) \left( \frac{7}{8} - 2\frac{3}{20} \right) : \frac{1}{48}; \quad 3) \frac{\frac{1}{28} - \frac{1}{35}}{\frac{1}{91}}.$$

**Задание 2.** Найдите значение выражения

$$1) 5,6 - 3,5 \cdot 2,4; \quad 2) \frac{11}{13} : \left( -\frac{22}{39} \right) + 4,1; \quad 3) -\frac{14}{55} : \frac{7}{33} - 3,52.$$

**Задание 3.** Найдите значение выражения. Представьте результат в виде несократимой обыкновенной дроби. В ответ запишите числитель этой дроби.

$$\begin{array}{lll} 1) \frac{1}{4} + \frac{7}{15}; & 3) 1\frac{23}{44} \cdot \frac{16}{67}; & 5) \frac{5}{6} + 2\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{33}; \\ 2) 3\frac{4}{21} - 2\frac{5}{14}; & 4) \frac{9}{16} : 2\frac{4}{7}; & 6) 3\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{51} - \frac{5}{21}. \end{array}$$