

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) $\frac{3,4}{1-\frac{1}{18}};$

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) $7 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-3}.$

06. Дроби и степени

Блок 3. ФИПИ. Типовые экзаменационные варианты

Примеры прототипов

Задание 1. Найдите значение выражения

1) $\left(\frac{3}{16} + 1\frac{1}{5}\right) : \frac{1}{32};$

2) $\left(\frac{7}{8} - 2\frac{3}{20}\right) : \frac{1}{48};$

3) $\frac{\frac{1}{28} - \frac{1}{35}}{\frac{1}{91}}.$

Задание 2. Найдите значение выражения

1) $5,6 - 3,5 \cdot 2,4;$

2) $\frac{11}{13} : \left(-\frac{22}{39}\right) + 4,1;$

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.

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) $3\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{51} - \frac{5}{21}.$