

ВАРИАНТ 1

1. Найдите значение выражения:

- 1) а) 2^3 ; б) $(0,2)^2$; в) $\left(\frac{1}{3}\right)^2$; г) $\left(1\frac{1}{4}\right)^2$;
 2) а) $(-3)^2$; б) $(-0,4)^2$; в) $(-1)^6$; г) $\left(-\frac{1}{2}\right)^3$;
 3) а) $(-3)^2$; б) $-\left(-\frac{2}{6}\right)^3$; в) $-(-0,2)^2$.

2. Сравните с нулем значение выражения (ответ запишите в виде неравенства):

- 1) $(-6,4)^3$; 2) $(-8,96)^4$; 3) -1^4 ; 4) $-7,81^7$.

3. Представьте в виде:

- 1) степени с основанием 5 число 5; 25; 125; 625;
 2) степени с основанием 0,1 число 0,00001; 0,001; 0,1;
 3) степени с основанием $-\frac{1}{5}$ число $-\frac{1}{125}$; $\frac{1}{625}$;
 4) степени с основанием -3 число -3 ; -27 ; 81.

4. Вычислите:

- 1) а) $0,8 \cdot 80^2$; б) $\frac{0,3^3}{90}$; в) $-8 \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^3$; г) $0,1 \cdot (-3)^2$;
 2) а) $\left(2 \cdot \frac{1}{4}\right)^2$; б) $\left(4 : \frac{1}{3}\right)^2$; в) $8^2 + 8$;

5. Вычислите с помощью микрокалькулятора:

- 1) а) $2,65^3$; б) $6,8^4$; в) $(-6,7)^5$;
 2) а) $2,58^2 : 2,58$; б) $(27,3 - 18,2)^3$; в) $1,160 + 3,7^2$.

6. Найдите:

- 1) сумму квадратов чисел 0,5 и $-0,1$;
 2) квадрат суммы чисел $-2,5$ и $2,3$;
 3) разность квадратов чисел 5,4 и 0,4;
 4) квадрат разности чисел 2,2 и 1,7.

7. Найдите значение выражения:

- 1) а) $\left(\frac{3}{8}\right)^2 \cdot 2\frac{2}{3} + (0,6)^2$; б) $4000 \cdot (0,2)^4 - (-2)^4$;
 2) а) $\frac{1,5}{(0,5)^2} - (-3)^3$; б) $4^3 \cdot \left(-\frac{3}{1}6\right)^2 + 1 : \left(-\frac{1}{3}\right)^3$.

8. Не выполняя вычислений, сравните значение данного выражения с нулем:

- 1) а) $(-2,4)^2 \cdot (-3,4)$; б) $(-3,2)^5 : (-2,6)$;
 2) а) $-(-4,7)^5 \cdot (-7,6)^4$; б) $-(-5,7)^6 : (-5,7)^2$.

9. Сравните значение выражений:

- 1) а) $(-5,2)^3$ и $(-5,6)^6$; б) $(-1,2)^3 \cdot (-4,6)$ и $(-0,8)^3 : (-0,8)^2$;
 2) а) $(-0,1)^8$ и $(-0,1)^2$; б) $(-6,1)^7$ и $(-6,1)^5$.

ВАРИАНТ 2

1. Найдите значение выражения:

- 1) а) 3^3 ; б) $(0,6)^2$; в) $\left(\frac{1}{5}\right)^2$; г) $\left(1\frac{1}{2}\right)^3$;
 2) а) $(-6)^2$; б) $(-0,5)^2$; в) $(-1)^8$; г) $\left(-\frac{1}{2}\right)^5$;
 3) а) $(-7)^2$; б) $-\left(-\frac{2}{7}\right)^3$; в) $-(-0,2)^2$.

2. Сравните с нулем значение выражения (ответ запишите в виде неравенства):

- 1) $(-7,5)^7$; 2) $(-4,75)^6$; 3) -96^6 ; 4) $-4,43^3$.

3. Представьте в виде:

- 1) степени с основанием 4 число 4; 16; 64; 256;
 2) степени с основанием 0,1 число 0,00001; 0,001; 0,1;
 3) степени с основанием $-\frac{1}{4}$ число $-\frac{1}{64}$; $\frac{1}{256}$;
 4) степени с основанием -2 число -2 ; -8 ; 16.

4. Вычислите:

- 1) а) $0,3 \cdot 20^2$; б) $\frac{0,3^3}{90}$; в) $-7 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^3$; г) $0,4 \cdot (-8)^2$;
 2) а) $\left(3 \cdot \frac{1}{3}\right)^2$; б) $\left(9 : \frac{1}{2}\right)^2$; в) $3^2 + 3$;

5. Вычислите с помощью микрокалькулятора:

- 1) а) $2,66^3$; б) $1,7^4$; в) $(-9,8)^5$;
 2) а) $2,78^2 : 2,78$; б) $(16,9 - 15,9)^3$; в) $8,305 + 8,1^2$.

6. Найдите:

- 1) сумму квадратов чисел 0,4 и $-0,1$;
 2) квадрат суммы чисел $-1,5$ и $1,5$;
 3) разность квадратов чисел 1,3 и 0,8;
 4) квадрат разности чисел 3,6 и 2,6.

7. Найдите значение выражения:

- 1) а) $\left(\frac{2}{5}\right)^2 \cdot 2\frac{1}{2} + (0,6)^2$; б) $3000 \cdot (0,2)^4 - (-2)^4$;
 2) а) $\frac{1,4}{(0,7)^2} - (-2)^2$; б) $3^3 \cdot \left(-\frac{5}{9}\right)^2 + 1 : \left(-\frac{1}{2}\right)^3$.

8. Не выполняя вычислений, сравните значение данного выражения с нулем:

- 1) а) $(-7,4)^8 \cdot (-2,1)$; б) $(-1,1)^3 : (-6,3)$;
 2) а) $-(-5,4)^3 \cdot (-7,2)^4$; б) $-(-5,1)^6 : (-7,8)^4$.

9. Сравните значение выражений:

- 1) а) $(-8,2)^3$ и $(-5,2)^2$; б) $(-2,2)^3 \cdot (-2,1)$ и $(-0,6)^3 : (-0,6)^2$;
 2) а) $(-0,4)^4$ и $(-0,4)^2$; б) $(-5,3)^7$ и $(-5,3)^3$.

В А Р И А Н Т 3

1. Найдите значение выражения:

- 1) а) 3^2 ; б) $(0,3)^2$; в) $\left(\frac{1}{4}\right)^3$; г) $\left(1\frac{1}{4}\right)^3$;
 2) а) $(-4)^2$; б) $(-0,3)^2$; в) $(-1)^6$; г) $\left(-\frac{1}{2}\right)^5$;
 3) а) $(-4)^2$; б) $-\left(-\frac{2}{6}\right)^3$; в) $-(-0,2)^2$.

2. Сравните с нулем значение выражения (ответ запишите в виде неравенства):

- 1) $(-6,3)^5$; 2) $(-1,76)^8$; 3) -13^8 ; 4) $-2,66^9$.

3. Представьте в виде:

- 1) степени с основанием 3 число 3; 9; 27; 81;
 2) степени с основанием 0,1 число 0,00001; 0,001; 0,1;
 3) степени с основанием $-\frac{1}{3}$ число $-\frac{1}{27}$; $\frac{1}{81}$;
 4) степени с основанием -4 число -4 ; -64 ; 256.

4. Вычислите:

- 1) а) $0,6 \cdot 70^2$; б) $\frac{0,1^2}{10}$; в) $-5 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^3$; г) $0,4 \cdot (-2)^2$;
 2) а) $\left(2 \cdot \frac{1}{2}\right)^2$; б) $\left(18 : \frac{2}{1}\right)^2$; в) $8^2 + 8$;

5. Вычислите с помощью микрокалькулятора:

- 1) а) $3,74^3$; б) $5,5^4$; в) $(-3,6)^5$;
 2) а) $2,42^2 : 2,42$; б) $(27,8 - 20,9)^3$; в) $2,127 + 8,5^2$.
-

6. Найдите:

- 1) сумму квадратов чисел 0,3 и $-0,2$;
 2) квадрат суммы чисел $-4,5$ и 3,5;
 3) разность квадратов чисел 1,2 и 0,8;
 4) квадрат разности чисел 1,4 и 2,1.

7. Найдите значение выражения:

- 1) а) $\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot 1\frac{2}{3} + (0,6)^2$; б) $2000 \cdot (0,2)^4 - (-1)^4$;
 2) а) $\frac{1,8}{(0,3)^2} - (-1)^2$; б) $4^3 \cdot \left(-\frac{3}{1}6\right)^2 + 1 : \left(-\frac{1}{2}\right)^3$.

8. Не выполняя вычислений, сравните значение данного выражения с нулем:

- 1) а) $(-6,6)^8 \cdot (-4,4)$; б) $(-3,5)^7 : (-1,2)$;
 2) а) $-(-1,1)^7 \cdot (-3,4)^6$; б) $-(-2,4)^2 : (-6,8)^2$.

9. Сравните значение выражений:

- 1) а) $(-3,2)^5$ и $(-7,3)^6$; б) $(-5,2)^5 \cdot (-7,4)$ и $(-0,2)^5 : (-0,1)^2$;
 2) а) $(-0,5)^6$ и $(-0,5)^8$; б) $(-2,4)^5$ и $(-2,4)^7$.

ВАРИАНТ 4

1. Найдите значение выражения:

- 1) а) 3^2 ; б) $(0,9)^2$; в) $\left(\frac{1}{3}\right)^3$; г) $\left(1\frac{1}{6}\right)^2$;
 2) а) $(-3)^2$; б) $(-0,5)^3$; в) $(-1)^6$; г) $\left(-\frac{1}{2}\right)^5$;
 3) а) $(-6)^2$; б) $-\left(-\frac{2}{3}\right)^3$; в) $-(-0,1)^2$.

2. Сравните с нулем значение выражения (ответ запишите в виде неравенства):

- 1) $(-8,7)^5$; 2) $(-8,20)^2$; 3) -57^2 ; 4) $-1,94^3$.

3. Представьте в виде:

- 1) степени с основанием 2 число 2; 4; 8; 16;
 2) степени с основанием 0,1 число 0,00001; 0,001; 0,1;
 3) степени с основанием $-\frac{1}{2}$ число $-\frac{1}{8}$; $\frac{1}{16}$;
 4) степени с основанием -3 число -3 ; -27 ; 81.

4. Вычислите:

- 1) а) $0,3 \cdot 70^2$; б) $\frac{0,1^3}{10}$; в) $-6 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^3$; г) $0,2 \cdot (-7)^2$;
 2) а) $\left(3 \cdot \frac{1}{3}\right)^2$; б) $\left(9 : \frac{3}{5}\right)^2$; в) $8^2 + 8$;

5. Вычислите с помощью микрокалькулятора:

- 1) а) $3,26^3$; б) $7,1^4$; в) $(-4,1)^5$;
 2) а) $3,54^2 : 1,77$; б) $(20,4 - 17,6)^3$; в) $4,283 + 6,5^2$.

6. Найдите:

- 1) сумму квадратов чисел 0,2 и $-0,2$;
 2) квадрат суммы чисел $-4,2$ и 4,2;
 3) разность квадратов чисел 3,4 и 0,1;
 4) квадрат разности чисел 1,1 и 3,4.

7. Найдите значение выражения:

- 1) а) $\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot 1\frac{2}{3} + (0,3)^2$; б) $5000 \cdot (0,2)^4 - (-2)^4$;
 2) а) $\frac{1,5}{(0,5)^2} - (-1)^2$; б) $3^3 \cdot \left(-\frac{4}{9}\right)^2 + 1 : \left(-\frac{1}{8}\right)^3$.

8. Не выполняя вычислений, сравните значение данного выражения с нулем:

- 1) а) $(-5,1)^4 \cdot (-8,3)$; б) $(-7,6)^5 : (-5,4)$;
 2) а) $-(-1,8)^5 \cdot (-4,6)^6$; б) $-(-2,7)^6 : (-2,6)^2$.

9. Сравните значение выражений:

- 1) а) $(-4,4)^3$ и $(-5,8)^2$; б) $(-2,7)^3 \cdot (-2,4)$ и $(-1,0)^3 : (-0,5)^2$;
 2) а) $(-0,6)^2$ и $(-0,6)^4$; б) $(-1,5)^3$ и $(-1,5)^7$.