

Контрольная работа № 1  
«Степени и корни. Степенные функции»

Вариант 1

1. Вычислите:

а)  $\sqrt[5]{-100000}$ ;

б)  $\sqrt[4]{1296}$ ;

в)  $-\sqrt[6]{0,000064} + \sqrt[3]{-1331}$ .

2. Расположите числа в порядке убывания:  $\sqrt[3]{31}$ ;  $\sqrt{10}$ ;  $\sqrt[6]{666}$ .

3. Постройте график функции:

а)  $y = \sqrt[3]{x-2} + 1$ ;

б)  $y = -\sqrt[6]{x+1} - 2$ .

4. Вычислите:  $\sqrt{40\sqrt{12}} - 4\sqrt[4]{75}$ .

---

5. Найдите значение выражения

$$\sqrt{9b^2} - \sqrt[3]{8b^3} - \sqrt[4]{256b^4} + \sqrt[8]{2401} \text{ при } b = \sqrt{7} - 3.$$

---

6. Решите уравнение  $\sqrt[8]{x-2} = -x + 4$ .

Ответы:

1) а) -10 б) 6 в) -11,2.

2)  $\sqrt{10}$ ;  $\sqrt[3]{31}$ ;  $\sqrt[6]{666}$ .

3) графики построены в решении.

4) 0.

5) 3.

6) 3.