

Самостоятельная работа по теме: « Степень с рациональным показателем»

1 вариант

1. Вычислите:

а) $3 \cdot 16^{\frac{1}{2}}$; б) $27^{-\frac{1}{3}}$; в) $\frac{3^{-2} \cdot 27^2}{9^{\frac{1}{2}}}$;

г) $5 \cdot 16^{\frac{1}{4}} - 0,2 \cdot (-0,027)^{\frac{1}{3}} + \sqrt[3]{1}$.

2. Упростите выражение:

а) $a^{\frac{1}{2}} \cdot a^{-\frac{1}{4}}$; б) $\frac{x^{\frac{3}{4}} \cdot x^{\frac{1}{2}}}{x^{\frac{1}{4}}}$; в) $(c^{\frac{2}{3}})^3 \cdot c^{-\frac{3}{2}}$;

г) $(81m^{-4})^{\frac{3}{4}}$; д) $\frac{d^{5,2} \cdot d^{-4,8}}{d^{2,3} \cdot d^{-2,7}}$.

2 вариант

1. Вычислите:

а) $5 \cdot 9^{\frac{1}{2}}$; б) $125^{-\frac{2}{3}}$; в) $\frac{(2^{-2})^4 \cdot 16^2}{64^{\frac{1}{2}}}$;

г) $3 \cdot (-27)^{\frac{1}{3}} - 0,1 \cdot 81^{\frac{3}{4}} + \sqrt[3]{1}$.

2. Упростите выражение:

а) $b^{\frac{1}{3}} \cdot b^{-\frac{1}{4}}$; б) $\frac{y^{\frac{2}{3}} \cdot y^{-1}}{y^{\frac{1}{3}}}$; в) $(a^{\frac{3}{4}})^4 \cdot a^{-\frac{3}{2}}$;

г) $(27n^{-3})^{\frac{1}{3}}$; д) $\frac{a^{3,2} \cdot a^{-2,8}}{a^{-2,6} \cdot a^{-2}}$.