

**Самостоятельная работа 4.3**  
**Степень с рациональным показателем**  
**Вариант 1**

A1. Найдите значение выражения:

a)  $6 \cdot 8^{-\frac{1}{3}}$ ;      б)  $\left(\frac{36^3}{125^2}\right)^{\frac{1}{6}}$ ;      в)  $\left(2^{\frac{5}{3}} \cdot 3^{-\frac{1}{3}} - 3^{\frac{5}{3}} \cdot 2^{-\frac{1}{3}}\right) \cdot \sqrt[3]{6}$ .

A2. Упростите выражение: а)  $b^{-0,2} : b^{-0,7}$ ;      б)  $(a^{-1,5})^{\frac{2}{3}}$ .

V1. Вычислите значение выражения  $16^{-\frac{5}{4}} - (0,01)^{\frac{1}{2}} + 12 \cdot (7^0)^3 - 16 \cdot 2^{-5} \cdot 64^{-\frac{2}{3}}$ .

V2. Упростите выражение  $\frac{m + 2m^{\frac{1}{2}} + 1}{2m^{\frac{1}{2}}} \cdot \left(\frac{2m^{\frac{1}{2}}}{m^{\frac{1}{2}} - 1} - \frac{4m^{\frac{1}{2}}}{m - 1}\right)$  и найдите его значение

при  $m = 16$ .

---

**Самостоятельная работа 4.3**  
**Степень с рациональным показателем**  
**Вариант 2**

A1. Найдите значение выражения:

a)  $28 \cdot 32^{-\frac{2}{5}}$ ;      б)  $\frac{3^{\frac{1}{2}} \cdot 2^{\frac{1}{2}}}{\sqrt[4]{36}}$ ;      в)  $\frac{\left(0,216^{\frac{4}{9}}\right)^{\frac{3}{2}}}{0,09^{\frac{3}{4}} \cdot 0,027^{\frac{1}{6}}}$ .

A2. Упростите выражение: а)  $y^{1,7} \cdot y^{2,8} \cdot y^{-1,5}$ ;      б)  $(a^{-0,75})^{\frac{4}{3}}$ .

V1. Вычислите значение выражения  $625^{-\frac{3}{2}} \cdot 5^{-3} \cdot 25 + 7 \cdot (4^0)^4 - 25^{-3\frac{1}{2}} + \left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{1}{3}}$ .

V2. Упростите выражение  $\frac{a-1}{a^{\frac{3}{4}} + a^{\frac{1}{2}}} \cdot \frac{a^{\frac{1}{2}} + a^{\frac{1}{4}}}{a^{\frac{1}{2}} + 1} \cdot a^{\frac{1}{4}}$  и найдите его значение

при  $a = 25$ .