Тема «Степени»

1. Основные положения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$a^{n}=a∙a∙…∙a, a\in N$$ | $$a^{-n}=\frac{1}{a^{n}}, a\in N$$ | $$a^{\frac{m}{n}}=\sqrt[n]{a^{m}}, m\in Z, n\in N$$ |



$$\left(\frac{a}{b}\right)^{n}=\frac{a^{n}}{b^{n}}$$



$$\left(\frac{a}{b}\right)^{n}=\frac{a^{n}}{b^{n}}$$

2. Задания:

 1) Упростите выражение или найдите его значение выражения:

|  |
| --- |
| 1. ; 2. ; 3. $\frac{a+b}{a-b}-\frac{b^{\frac{1}{2}}}{a^{\frac{1}{2}}+b^{\frac{1}{2}}}+\frac{b^{\frac{1}{2}}}{b^{\frac{1}{2}}-a^{\frac{1}{2}}}$;  4. $\left(\frac{x^{\frac{1}{3}}}{x^{\frac{1}{3}}+y^{\frac{1}{3}}}+\frac{y^{\frac{1}{3}}}{x^{\frac{1}{3}}-y^{\frac{1}{3}}}\right)∙\frac{x^{\frac{2}{3}}-y^{\frac{2}{3}}}{xy^{\frac{1}{3}}+x^{\frac{1}{3}}y}$; 5.  6. ; 7. $\left(\frac{3^{\frac{5}{6}}∙2^{\frac{5}{6}}}{5^{-\frac{1}{6}}∙6}\right)^{-12}$; 8. $\left(\frac{8^{\frac{1}{2}}∙9^{\frac{4}{3}}}{27^{-\frac{1}{9}}∙2^{\frac{1}{2}}}\right)^{-1}∙\left(\frac{27^{\frac{5}{4}} ∙ 16^{\frac{1}{5}}}{2^{-\frac{6}{5}} ∙ 81^{\frac{7}{16}}}\right)^{\frac{1}{2}}$. |
| Найти значение выражения:  | Упростите выражение:  |
| Найти значение выражения:  | Вычислите:  |