

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 ПО ТЕМЕ „ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА” 10 класс

I вариант

II вариант

<p>1. Вычислите:</p> <p>а) <math>\frac{10^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{7}{3}}}{5^{-\frac{1}{3}}}</math>; б) <math>\left(\frac{3}{4}\right)^{-3} - \left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{1}{3}} + 4 \cdot 278^0</math>;</p> <p>в) <math>\left(\sqrt[3]{625} + \sqrt[3]{\frac{1}{25}}\right) : \sqrt[3]{5}</math>; г) <math>\frac{21^{4+\sqrt{3}}}{7^{4+\sqrt{3}} \cdot 3^{2+\sqrt{3}}}</math>;</p>	<p>1. Вычислите:</p> <p>а) <math>\frac{14^{\frac{5}{4}} \cdot 2^{\frac{7}{4}}}{7^{-\frac{3}{4}}}</math>; б) <math>\left(\frac{7}{8}\right)^{-2} - \left(\frac{1}{64}\right)^{\frac{1}{3}} + 3 \cdot 271^0</math>;</p> <p>в) <math>\left(\sqrt[4]{243} + \sqrt[4]{\frac{1}{27}}\right) : \sqrt[4]{3}</math>; г) <math>\frac{15^{3+\sqrt{7}}}{3^{3+\sqrt{7}} \cdot 5^{1+\sqrt{7}}}</math>;</p>
<p>2. Упростите выражения:</p> <p>а) <math>\frac{e^{\frac{7}{2}} \cdot e^{-4}}{e^{\frac{1}{2}}}</math>; б) <math>\sqrt[3]{\frac{a^2 e^4}{c}} : \sqrt[3]{\frac{c^2}{a^4 e^2}}</math>;</p>	<p>2. Упростите выражения:</p> <p>а) <math>\frac{e^{\frac{8}{3}} \cdot e^{-3}}{e^{\frac{2}{3}}}</math>; б) <math>\sqrt[4]{\frac{a^3 e^2}{c^3}} : \sqrt[4]{\frac{c}{a^5 e^2}}</math>;</p>
<p>3. Сократите дробь:</p> $\frac{n - 16n^{\frac{1}{2}}}{6n^{\frac{1}{4}} + 24}$	<p>3. Сократите дробь:</p> $\frac{m - 9m^{\frac{1}{2}}}{5m^{\frac{1}{4}} + 15}$
<p>4. Сравните:</p> <p>а) <math>3^{-3}</math> и <math>3^{-4}</math>; б) <math>\sqrt[3]{\left(\frac{2}{7}\right)^2}</math> и <math>\sqrt[3]{\left(\frac{1}{3}\right)^2}</math>;</p>	<p>4. Сравните:</p> <p>а) <math>4^{-3}</math> и <math>4^{-2}</math>; б) <math>\sqrt[3]{\left(\frac{2}{13}\right)^2}</math> и <math>\sqrt[3]{\left(\frac{1}{6}\right)^2}</math>;</p>
<p>5. Упростите:</p> <p>а) <math>(\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b})^2 - (\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b})^2</math>;</p> <p>б) <math>\sqrt{8+2\sqrt{15}} - \sqrt{8-2\sqrt{15}}</math>.</p>	<p>5. Упростите:</p> <p>а) <math>(\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b})^2 - (\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b})^2</math>;</p> <p>б) <math>\sqrt{10+2\sqrt{21}} - \sqrt{10-2\sqrt{21}}</math>.</p>