003-CLASE 3 - OPERACIONES CON RACIONALES

A. Resuelve las siguientes operaciones con racionales.

1) $\frac{0,1\overline{6}+\frac{11}{6}}{6\cdot(-0,4\overline{9})}-\frac{5-\left(4,25+\frac{14}{8}\right)}{3+\left(\frac{17}{4}+1,75\right)}=-\frac{5}{9}$

2) $\frac{\frac{0,75^{-2}-2}{0,5^{-2}}-\sqrt[3]{(-0,125)^2}}{\frac{\sqrt{(2-0,75)\div 5}+5}{(0,\overline{6}+0,5-1)^{-1}}}+\left(\frac{9}{16}\right)^{-\frac{1}{2}}=1$

3) $\frac{\left(2-\frac{1}{3}\right)\div\left(2-\frac{6}{5}\right)}{(6-11)\div\left(1-\frac{3}{2}\right)}\cdot 2-\frac{\frac{1}{5}-\frac{1}{3}}{\left(1-\frac{4}{5}\right)\div 2}-\frac{3}{4}=1$

4) $\left(\frac{10^{-2}-10^{-3}}{10^{-1}-10^{-2}}\right)^{-1}+\left(\frac{9^{-2}-9^{-3}}{9^{-1}-9^{-3}}\right)^{-1}=20$

5) $\sqrt{\left(\frac{3}{4}+4\right)\cdot\frac{19}{(-2)^2}}-\frac{13}{12}\cdot\left(\frac{4}{3}-\frac{1}{4}\right)^{-1}-\frac{3}{4}=3$

6) $\sqrt[3]{\frac{0,6^{-1}-0,1\overline{6}}{\sqrt[3]{0,75-1+0,125}}\cdot\frac{-\sqrt[3]{-1000}}{1,5^{-2}+0,\overline{6}}}-\frac{(1-0,3)\div(0,\overline{6}+0,5)}{0,5\cdot(0,8-1)}=3$

7) $\left[\frac{1}{5}-2\cdot\left(0,6+\frac{1}{10}-\frac{3}{2}\right)\right]\cdot[-1-(1,\overline{3}-1,5)]=-\frac{3}{2}$

8) $\left[-\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{2}-\frac{5}{4}\right)^2\right]^{-\frac{1}{2}}+\left[\left(3+\frac{1}{3}\right)^2-\left(3-\frac{1}{3}\right)^2\right]^{-\frac{1}{2}}+\frac{1}{2}=5$

9) $\left(-1+\frac{1}{2}\right)^2+\sqrt[3]{\left(\frac{3}{5}\right)^2+\left(-\frac{4}{5}\right)^2}-\left(-\frac{1}{2}\right)^{-3}\div(-4)=-\frac{3}{4}$

10) $\sqrt{(-1)\cdot\left(\frac{3}{4}-1\right)}+(-2)\cdot\left(\frac{1}{2}\right)^2+\left(1-\frac{1}{2}\div 2\right)\cdot(-2)^{-1}=-\frac{3}{8}$

11) $\left(\frac{81}{16}\right)^{-\frac{1}{4}}-(-9)^{-1}\cdot(0,\overline{3})^{-3}\cdot(5-4,\overline{8})^{\frac{3}{2}}-\left(\sqrt{1-\frac{2}{3}}\right)^4+\frac{1}{3}=1$

12) $\left[\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)\div(-2)\right]^{-1}-\sqrt{(-3)\cdot\left(-\frac{2}{3}\right)^2\cdot\left(-\frac{4}{3}\right)^{-1}}+\frac{15}{3}\div(-1)^{16}=-4$

13) $(15,625)^{-\frac{1}{3}}-(0,\overline{6})^{-2}\cdot(3-1,\overline{2})^{\frac{1}{2}}-2,0\overline{6}+\left(\sqrt{1-0,\overline{8}}\right)^2+0,4\overline{6}=-4$

14) $\left(1+\frac{13}{10}+1,0\overline{3}\right)^{-1}+\sqrt[3]{\left(1,6-\frac{3}{2}\right)\cdot(-10)^{-2}}\cdot\sqrt{2-\frac{47}{64}}\cdot(0,125)^{-1}+\frac{4}{5}=2$

15) $0,25-[0,\overline{3}+2\cdot(-0,\overline{3}-0,58\overline{3})-1]-[-2-(3\cdot 0,1\overline{6}-4,\overline{6})+0,5]+0,41\overline{6}=\frac{1}{2}$