



CSOKONAI ALAPMŰVELETI VERSENY MEGYEI FORDULÓ

2019

8. osztály

Név:.....

Iskola:.....

Kezdés:

Felkészítő tanár:.....

Befejezés:

A törtes eredményt a legegyszerűbb, ahol lehet, vegyes szám alakban add meg!

$$1) \left(\frac{20^{19} : (2^2 \cdot 5)^{18}}{2} \right)^2 \cdot 2019 : \sqrt{5^3 \cdot (9^2 - 1)} =$$

$$2) \frac{(2,3 \cdot 10^4 - 4,6 \cdot 10^3) \cdot \sqrt{9} \cdot 10^5}{4,6 \cdot 10^7 : 2 \cdot \sqrt{36} \cdot (-2^2)} =$$

$$3) 10^2 \cdot \frac{1}{8} : \left(\frac{3}{8} - 0,25 \right) \cdot \sqrt{10^4} : \sqrt{2,5 \cdot 5 \cdot 10^{-3} \cdot 8 \cdot 10^5 : [91 + (-3)^2]} =$$

$$4) (-3)^2 \cdot (-2)^3 \cdot \left(\frac{1}{3} \right)^2 \cdot (-5)^2 \cdot 5^{-2} - 10^2 + 7^0 \cdot \frac{1}{5}^{2019} \cdot \left(\frac{1}{5} \right)^2 : \left(\frac{1}{5} \right)^3 =$$

$$5) 3 \cdot \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{9} - \frac{7}{15} + \frac{2}{45} \right)^3 \cdot \left\{ 3 \frac{5}{6} + \left[\frac{1}{3} - \left(\frac{2}{5} - \frac{11}{12} \right) \cdot (-2) - \frac{1}{3} \right]^2 \right\}^0 + \left(-\frac{1}{3} \right)^3 =$$

$$6) \sqrt{\frac{2^5 \cdot (-1)^5 \cdot 5^5 \cdot 10^{-2}}{(-2)^3 \cdot 1,25 \cdot \sqrt{10^4}} + |0,4^3 \cdot (-5)^3|} =$$

$$7) \{-1[-1-1-(-1)]^4 \cdot (-1)^3\} \cdot [(-1)^3 - (-1)^2]^2 - \sqrt{\{-1+[-1+(-1)]^3\} \cdot (-1)^3} =$$

$$8) \left[\frac{\frac{1}{4} - 1}{4} + \frac{1}{4} : \frac{2 \cdot \left(1 - \frac{7}{4}\right)}{4} + \sqrt{\frac{4}{9}} \right] : \frac{1 + \left(\frac{1}{3}\right)^2}{\left(1 + \frac{1}{3}\right)^2} =$$

$$9) -5 \cdot \{5 \cdot [5 \cdot (5 + 7 \cdot (-3) - 1 + 17) - 5] + 20\} : [13 + 19 \cdot (-2)] =$$

$$10) (-0,2 - 0,02 - 0,002 - 0,0002) : (-0,1111) =$$