

$$3) \frac{\frac{x^2}{2} - \frac{x+1}{4}}{\frac{x+5}{6} - \frac{x+1}{8}} = -\frac{3}{4}$$

$$\sqrt[3]{625} = 390625$$

$$TAC = 625.$$

$$\frac{4}{6}x = -\frac{3}{4}$$

$$x = \frac{4}{6} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{4}{6} \cdot \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{4 \cdot 8}{6 \cdot 6} = -\frac{4}{6}$$

$$4. 10x - 1x = 3x \quad 5+3=8x.$$

$$10x - 2 = 5x$$

$$2) x - \frac{3}{7} = 1000 - x$$

$$x + \frac{3}{7} = 1000 - x$$

$$x + x = 1000 - \frac{3}{7}$$

$$x - \frac{2}{3} = 1000 + x$$

$$x - x = 1000 + \frac{2}{3}$$

1) $\sqrt{(625)^4} = 390625$

$TAC = 625$

$KOKTAC = 390625$

2) $x - (-\frac{3}{7}) = 1000 - x$

$x - \frac{2}{5} = 1000 + x$

$x + \frac{3}{7} = 1000 - x$

$x - x = 1000 + \frac{2}{5}$

$x + x = 1000 - \frac{3}{7}$

$2x = 1000 - \frac{3}{7}$

3) $\frac{x-5}{3} - \frac{x-7}{4} = \frac{x-7}{6} - \frac{x+7}{3} = \frac{x-7}{6} - \frac{2(x+7)}{6} = \frac{x-7-2x-14}{6} = \frac{-x-21}{6}$

4) Сыйымдылығы: 10л шелек және 7л шелек
Сурау: егер екеуімен 3л суды қалай алуға болады?

Мен 10л шелекпен суды 7л шелекке су құяды сосын 10л де 3л қалғанды 7л суды шелекті төгіп 3л суды 7л шелекке құяды. Сосын 10л шелекпен шартысын алып 3л суды 10л шелекке құяды.

$$2) x - \frac{3}{7} = 1000 - x$$

$$x + x = 1000 + \frac{3}{7}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{3}. \quad & \frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{100}+\sqrt{99}} = \frac{\sqrt{2}-1}{(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)} + \\
 & + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})} + \frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{(\sqrt{4}+\sqrt{3})(\sqrt{4}-\sqrt{3})} + \dots + \frac{\sqrt{100}-\sqrt{99}}{(\sqrt{100}+\sqrt{99})(\sqrt{100}-\sqrt{99})} = \\
 & = \frac{\sqrt{2}-1}{(\sqrt{2})^2-1} + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} + \frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{(\sqrt{4})^2-(\sqrt{3})^2} + \dots + \frac{\sqrt{100}-\sqrt{99}}{(\sqrt{100})^2-(\sqrt{99})^2} = \frac{\sqrt{2}-1}{1} + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1} + \frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{1} + \dots + \frac{\sqrt{100}-\sqrt{99}}{1} \\
 & = \sqrt{2}-1 + \sqrt{3}-\sqrt{2} + \sqrt{4}-\sqrt{3} + \dots + \sqrt{99}-\sqrt{98} + \sqrt{100}-\sqrt{99} = -1 + \sqrt{100} = -1 + 10 = 9.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{2}. \quad & \text{I-терекке} - \frac{x}{2} \text{ ұарға} \\
 & \text{II-терекке} - \frac{x}{4} \text{ ұарға.} \\
 & \text{III-терекке} - \frac{x}{8} \text{ ұарға} \\
 & \text{IV-терек} - 3 \text{ ұарға.}
 \end{aligned}$$

$$\text{Шешім: } x - \left(\frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{8} \right) = 3.$$

$$x - \left(\frac{4x + 2x + x}{8} \right) = 3.$$

$$x - \frac{7x}{8} = 3.$$

$$8x - 7x = 3 \cdot 8.$$

$$x = 24.$$

Барлығы: 24 ұарға.

4). $2017 = k;$
 $k(k+1)(k+2)(k+3) + 1 = (k(k+3)) \cdot ((k+1) \cdot (k+2)) + 1 =$
 $= (k^2 + 3k) \cdot (k^2 + 3k + 2) + 1 = (k^2 + 3k)^2 + 2(k^2 + 3k) + 1 = (k^2 + 3k + 1)^2 =$
 $= n^2.$
 Сонда $k = 2017; n = 4074341.$

1). $73:4 = 18$ (1 қалдық)
 Жауабы: 1.

