1. ***Наличие задач на применение понятия***
2. Решите графически уравнение:

а) $3^{х}=4-х$; б)$ \left(\frac{1}{2}\right)^{х}=х+3$ $;$ в)$ 5^{х}=6-х$; г)$ \left(\frac{1}{7}\right)^{х}=х+8.$

2. Решите уравнение:

а) $5^{х}=\sqrt{5}$; б)$ \left(\frac{1}{3}\right)^{х}=81$ $;$ в)$ 8^{х}=\sqrt[5]{8}$; г)$ \left(\frac{4}{5}\right)^{х}=\frac{16}{25}.$

3. Решите неравенство:

а) $15^{х}<\frac{1}{225}$; б)$ \left(\frac{1}{3}\right)^{х}\geq 81$ $;$ в)$ 2^{х}>\frac{1}{256}$; г)$ \left(\frac{2}{7}\right)^{х}\leq \frac{343}{8}.$

а) $3^{х}\geq 4-x; $б) $\left(\frac{1}{2}\right)^{х}\leq x+3$; в) $5^{х}<6-x;г) \left(\frac{1}{7}\right)^{х}>x+8.$

4. Дана функция *y = f (x),* где $f\left(x\right)=\left\{\begin{array}{c}\left(\frac{1}{4}\right)^{х}, где x\leq 0,\\\cos(x, если x>0.)\end{array}\right.$

а) Вычислите $f\left(-3\right); f\left(-2\right); f\left(-1,5\right); f\left(0\right); f\left(\frac{π}{4}\right)f\left(\frac{3π}{2}\right);$

б) постройте график функции *y = f (x)*;

в) прочитайте график функции.

5. Используя график функции $y=3^{x}$, найдите приближенное значение: а) $\sqrt{3}$; б) $3^{\frac{2}{3}}$; в) $\frac{1}{\sqrt{3}}$; г) $3^{-1,5}$.

6. Используя свойство возрастания или убывания показательной функции, сравнить числа:

а) $1,7^{3}$ и 1; б) $0,3^{2} и 1;$ в) $3,2^{1,5}и 3,2^{1,6}$; г) $0,2^{-3} и 0,2^{-2};$ д) $\left(\frac{1}{5}\right)^{\sqrt{2}} и \left(\frac{1}{5}\right)^{1,4} $; е) $3^{π} и 3^{3,14}.$