**Практическое занятие**

**Варианты практической работы**

**Вариант 1**

Решить уравнение

1. $\sqrt{4-x}=\sqrt{4+3x}$;
2. $\sqrt{17+2x-3x^{2}}=x+1$;

1. $\sqrt{5+\sqrt[3]{x+3}}=3$;

1. $4^{x}+2^{x+1}-24=0$;

1. $5∙5^{2x-1}-4∙5^{x-1}=0.2$;

1. $log\_{2}\left(x^{3}-3x+10\right)=3$;

1. ;

1. sin2 $x$ +$\sqrt{3}\sin(x\cos(x=0))$;

1. $\sin(4x-\sin(2x=0))$.

**Вариант 2**

Решить уравнение

1. $\sqrt{5-2x}=\sqrt{x-1}$;
2. $\sqrt{6-x-x^{2}}=x+1$;

1. $\sqrt{\sqrt{x^{2}-16}+x}=2$;

1. $2∙2^{2x}-6∙2^{x}+8=0$;

1. $4^{x}+2^{x+1}-24=0$;

1. $log\_{\frac{1}{2}}\left(x^{2}-4x-1\right)=-2$;

1. ;

1. cos2 $x$ +$\sqrt{3}\sin(x\cos(x=0))$;

1. $\sin(4x+\sin(2x=0))$.

**Вариант 3**

Решить неравенство

1. $36^{x}>\frac{1}{216}$;

1. $49^{1-x}\geq 7^{4-5x}$;

1. $0.001^{4x-5}\leq 0.1^{1-7x}$;

1. $(\frac{1}{625})^{2-3x}<1$;

 5. $6∙4^{x+2}+4^{x+1}\geq 50;$

 6. $log\_{0.3}\left(1-2x\right)\geq log\_{0.3}\left(5x+25\right)$;

 7.$ log\_{5}\left(5x^{2}+6x+1\right)\leq 0$.

**Вариант 4**

Решить неравенство

1. $81^{x}\leq \frac{1}{9}$;

1. $625^{1-x}<5^{7x+3}$;

1. $0.001^{x-10}\leq 0.00001^{1-x}$;

1. $(\frac{1}{125})^{1-8x}\leq 1$;

 5. $6∙4^{x+2}+4^{x+1}\geq 50;$

 6. $log\_{2}\left(x-6\right)+log\_{2}\left(x-8\right)>3$;

 7.$ log\_{5}\left(x^{2}-4\right)>0$.

**Контрольные вопросы**

1. Какие уравнения называются равносильными?
2. Какие неравенства называются равносильными?
3. Какое уравнение называется иррациональным?
4. Какое уравнение называется показательным?
5. Что такое неравенство? Что является решением неравенства?
6. Что называется решением неравенства с одной переменной?
7. Какое неравенство называется показательным?
8. Какое уравнение называется логарифмическим?
9. Какое неравенство называется логарифмическим?