2 Индивидуальное задание №8

Задание: Используя метод сеток, составить решение дифференциального уравнения Лапласа $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}=0$ с заданными граничными условиями; шаг h=1.

Вариант №1 $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{16}=1$ (Г), u(x,y)|Г=|x|+|y|,

Вариант №2 (|x|+2)(|y|+2)=12 (Г), u(x,y)|Г=2|x|+|y|,

Вариант №3 $\left.\begin{array}{l}|y|=4-x^2\\ x\in[-2,2]\end{array}\right\}$ (Г), u(x,y)|Г=|x||y|,

Вариант №4 $x^2+y^2=16$ (Г), u(x,y)|Г=|x|+2|y|,

Вариант №5 $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{9}=1$ (Г), u(x,y)|Г=|x||y|,

Вариант №6 $\left.\begin{array}{l}|x|=4-y^2\\ x\in[-4,4]\end{array}\right\}$ (Г), u(x,y)|Г=|x|+|y|,

Вариант №7 (|x|+2)(|y|+2)=12 (Г), u(x,y)|Г=|x||y|,

Вариант №8 $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{16}=1$ (Г), u(x,y)|Г=2|x|+|y|,

Вариант №9 $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$ (Г), u(x,y)|Г=|x||y|,

Вариант №10 $\left.\begin{array}{l}|y|=4-x^2\\ x\in[-2,2]\end{array}\right\}$ (Г), u(x,y)|Г=|x|+|y|,

Вариант №11 $x^2+y^2=16$ (Г), u(x,y)|Г=0,5|x|+|y|,

Вариант №12 $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{9}=1$ (Г), u(x,y)|Г=|x|+0,5|y|,

Вариант №13 $\left.\begin{array}{l} |x| = 4 - y^2 \\ x \in [-4,4] \end{array}\right\}$ (Г), $u(x, y)|_{\Gamma} = |x| + \frac{y^2}{2}$,

Вариант №14 (|x|+2)(|y|+2)=12 (Г), u(x,y)|Г=2|x|+0,5|y|,

Вариант №15 $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ (Г), u(x,y)|Г=|x|+|y|,

Вариант №16 $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ (Г), u(x,y)|Г=2|x|+0,5|y|,

Вариант №17 $\left.\begin{array}{l} |y| = 9 - x^2 \\ x \in [-3,3] \end{array}\right\}$ (Г), u(x,y)|Г=|x|+0,5|y|,

Вариант №18 $x^2 + y^2 = 16$ (Г), u(x,y)|Г=0,5|x|+2|y|,

Вариант №19 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ (Г), u(x,y)|Г=0,5|x|+|y|,

Вариант №20 $\left.\begin{array}{l} |x| = 9 - y^2 \\ x \in [-9,9] \end{array}\right\}$ (Г), u(x,y)|Г=0,5|x|+|y|,

Вариант №21 $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ (Г), u(x,y)|Г=0,5|x|+2|y|,

Вариант №22 $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ (Г), u(x,y)|Г=0,5|x||y|,

Вариант №23 (|x|+3)(|y|+2)=18 (Г), u(x,y)|Г=|x|+0,5|y|,

Вариант №24 $\left.\begin{array}{l} |y| = 9 - x^2 \\ x \in [-3,3] \end{array}\right\}$ (Г), u(x,y)|Г=2|x|+0,5|y|,

Вариант №25 $x^2 + y^2 = 16$ (Г), u(x,y)|Г=0,5(|x|+|y|),

Вариант №26 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ (Г), u(x,y)|Г=0,5|x|-|y|,

Вариант №27 $\left.\begin{array}{l} |x| = 4 - y^2 \\ x \in [-4, 4] \end{array}\right\}$ (Γ), u(x,y)|Γ=|x|+0,5|y|,

Вариант №28 (|x|+2)(|y|+3)=18 (Γ), u(x,y)|Γ=2|x|+0,5|y|,

Вариант №29 $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ (Γ), u(x,y)|Γ=|x|+0,5|y|,

Вариант №30 (|x|+5)(|y|+5)=45 (Γ), u(x,y)|Γ=|x|+0,5|y|.