

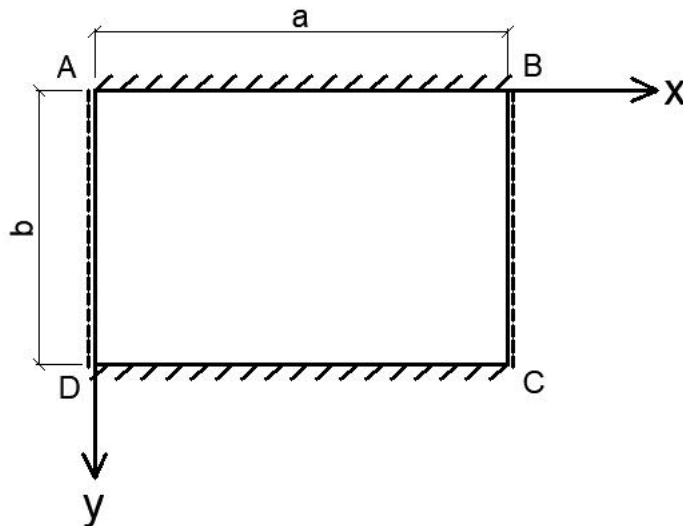
Расчет прямоугольной плиты методом конечных разностей

Дано:

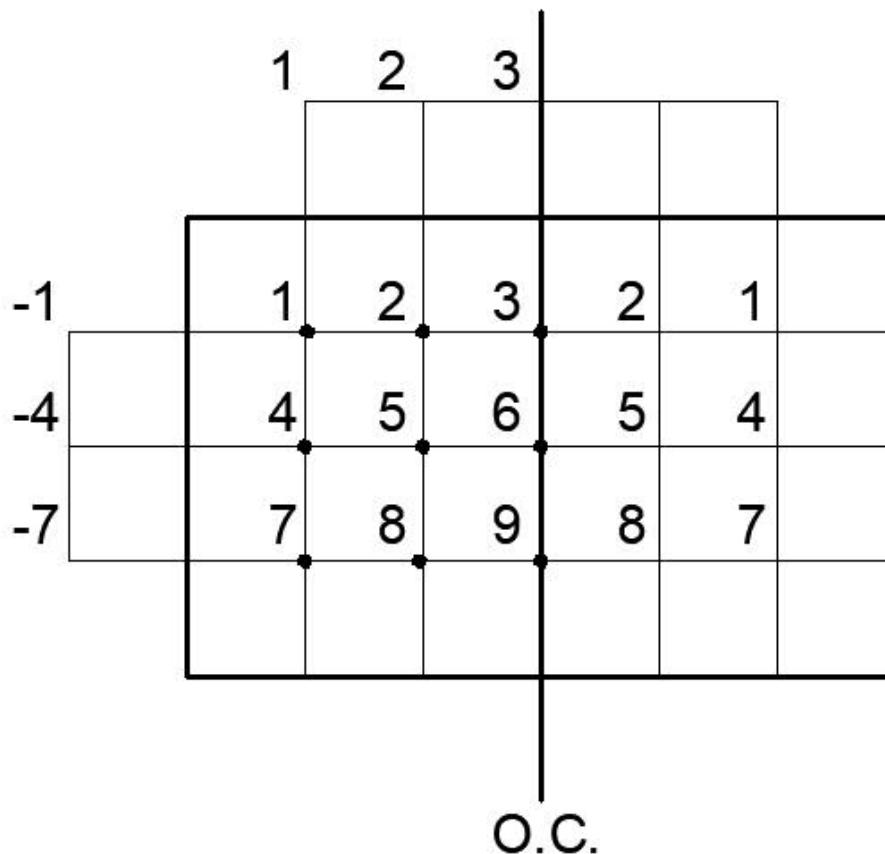
Петров	Δ, м	a, м	b, м	h, м	E, кПа	ν	q ₀ , кПа	AB	BC	CD	AD
	0.5	6Δ	4Δ	a/60	3.6 · 10 ⁴	0.15	8	3	III	3	III

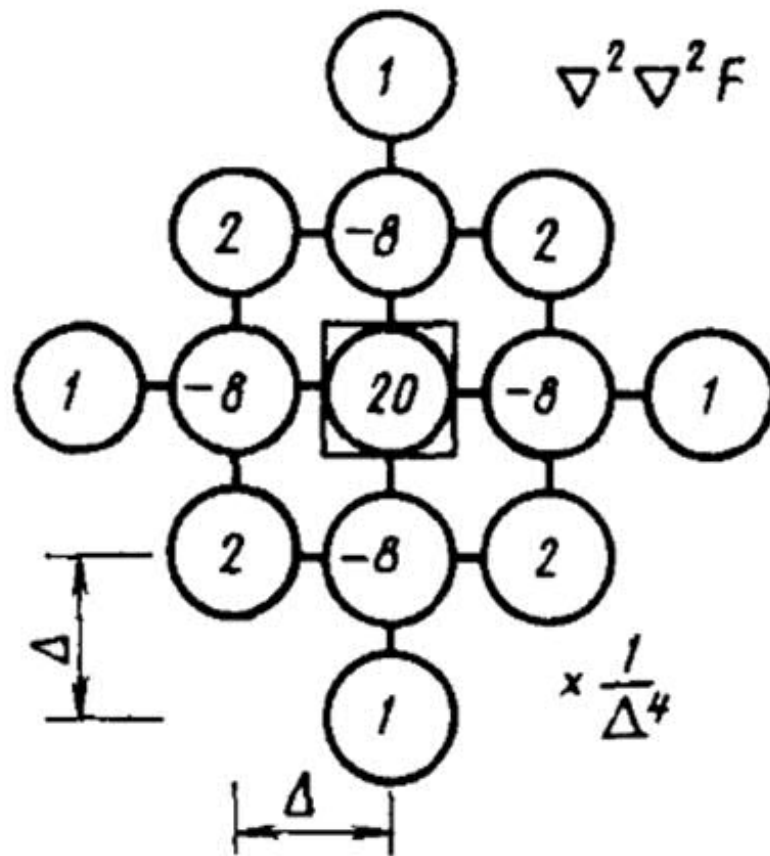
$$q(x, y) = q_0 \cdot (0 \leq x \leq a) \cdot (0 \leq y \leq b/2)$$

Решение



Уравнение Софи Жермен
$$\frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + 2 \cdot \frac{\partial^4 w}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4 w}{\partial y^4} = \frac{q(x, y)}{D}$$





	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	20	-8	1	-8	2	0	1	0	0
2	-8	22	-8	2	-8	2	0	1	0
3	2	-16	21	0	4	-8	0	0	1
4	-8	2	0	19	-8	1	-8	2	0
5	2	-8	2	-8	21	-8	2	-8	2
6	0	4	-8	2	-16	20	0	4	-8
7	1	0	0	-8	2	0	20	-8	1
8	0	1	0	2	-8	2	-8	22	-8
9	0	0	1	0	4	-8	2	-16	21