

ANNEXE 1
EXTRAITS DES ABAQUES DE PÜCHER

La présente Annexe fournit des extraits des tables de Pücher relatives aux dalles rectangulaires d'épaisseur constante. L'ouvrage dont elles sont tirées comporte, en plus, quelques abaques relatifs aux dalles circulaires.

Il existe également des abaques relatifs à des dalles d'épaisseur variable: on les trouvera dans l'ouvrage intitulé "Fahrbahnplatten mit veränderlicher Dicke" de MM. HOMBERG et ROPERS - Springer Verlag 1965.

Les problèmes de calcul rencontrés dans le cas des dalles de couverture des ponts sont très variés. Les cas les plus fréquents sont:

- les hourdis de tabliers en forme de caisson,
- les dalles de couverture des ponts à poutres sous chaussée.

Les abaques de Pücher fournissent une panoplie de conditions aux limites suffisamment riche pour permettre de procéder à des calculs ou des estimations dans des conditions de précision correctes. Pour leur utilisation pratique, on rappelle les conventions suivantes.

* Les dalles sont rapportées à un repère orthonormé Oxy. Les moments m_x et m_y sont les moments unitaires par unité de longueur dont la représentation vectorielle est portée respectivement par les axes Ox et Oy.

* Les conditions de bord suivent les conventions graphiques suivantes:

----- bord libre

————— bord simplement appuyé

===== bord parfaitement encastré

* Les abaques sont établis en coordonnées réduites. Pour les dalles de longueur infinie, la dimension de référence est la largeur L: chaque "carré élémentaire" représente donc une dimension égale à L/5. Il en va de même pour les dalles semi-infinies. Pour les dalles rectangulaires, un nombre limité de rapports de dimensions a été considéré. Les cas réels peuvent être traités moyennant des interpolations appropriées entre les divers cas.

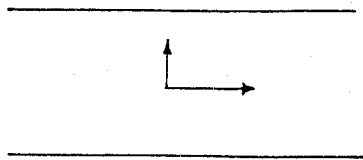
* Toutes les valeurs lues doivent être divisées par 8π .

MOMENTS DANS LES DIFFERENTES PLAQUES
CHARGEES UNIFORMEMENT PAR UNE CHARGE p

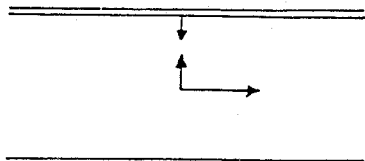
Selon les abaques, les valeurs suivantes représentent soit m_x/pL^2 soit m_y/pL^2 , L étant la plus grande dimension.

Abaque n°	Moment	Abaque n°	Moment	Abaque n°	Moment
14	0,0360	34	0.0700	53	0.0615
15	0.0222	35	0.0103	54	0.0542
16	0.0364	36	0.0230	55	0.0298
17	0.0272	37	0.0495	56	0.0093
18	0.0324	38	0.0158	57	0.0470
20	0.0116	39	0.0286	58	0.0394
21	0.0274	40	0.0696	59	0.0095
22	0.0639	41	0.0200	60	0.0179
23	0.0253	42	0.0216	61	0.0422
24	0.0316	43	0.0595	62	0.0178
25	0.0837	44	0.0220	63	0.0102
26	0.0272	45	0.0166	64	0.0084
27	0.0228	46	0.0504	65	0.0515
28	0.0677	47	0.0137	69	0.1250
29	0.0226	48	0.0193	70	—
30	0.0135	49	0.0434	71	0.1250
31	0.0560	50	0.0495	72	0.1250
32	0.0460	51	0.0226	73	—
33	0.0232	52	0.0168	74	0.1250

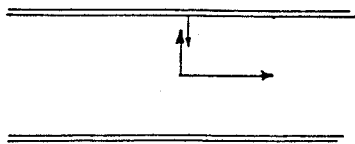
DALLES INFINIES



Abaques n° 1 et 2

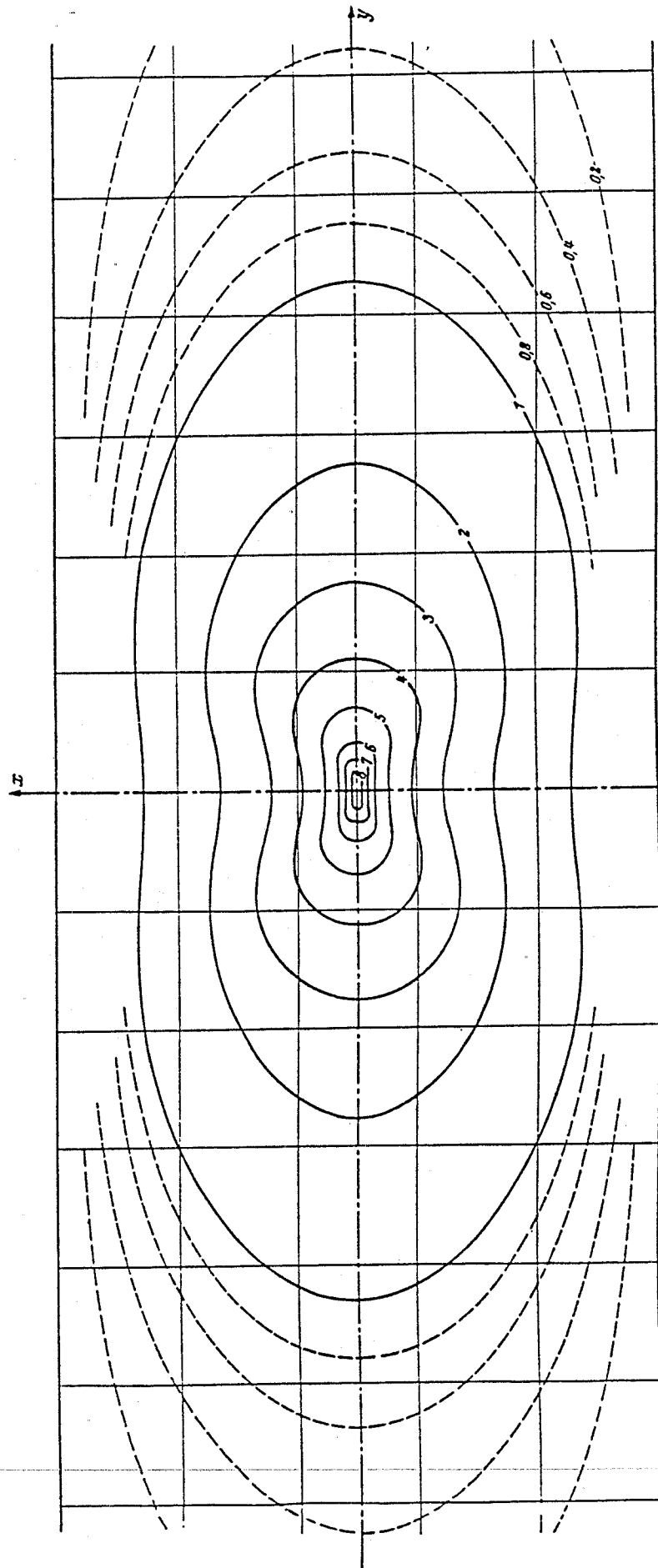


Abaques n° 3 à 5

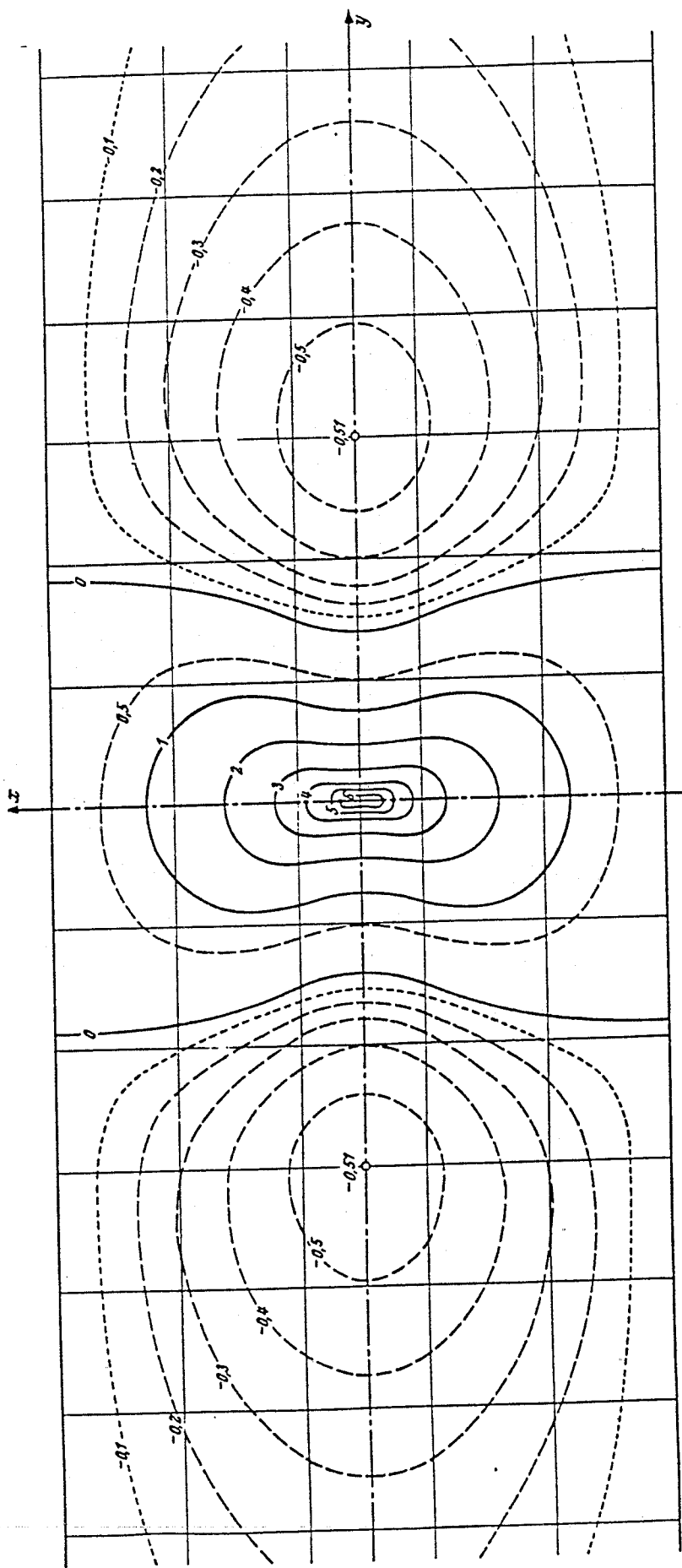


Abaques n° 6 à 8

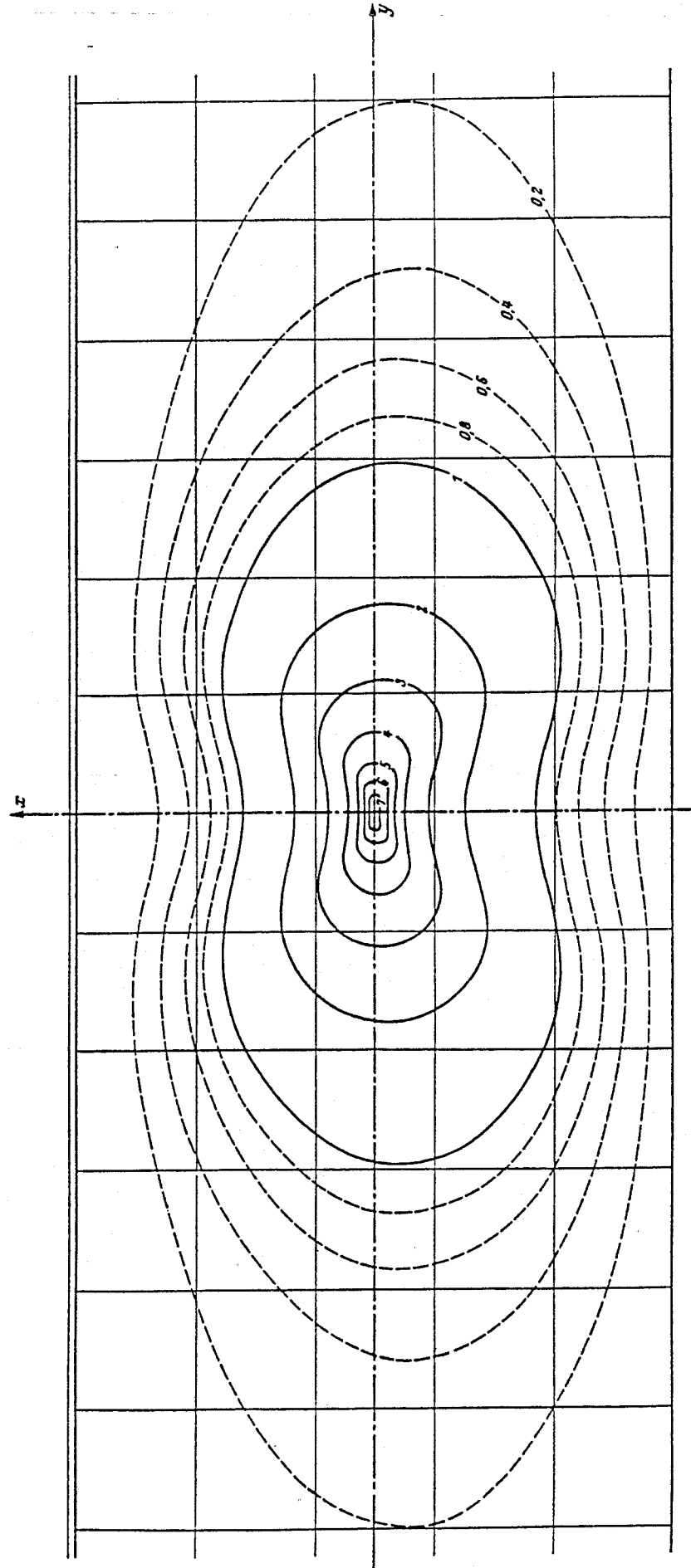
Tafel 1. m_z —Einflußfeld für die Feldmitte eines Plattenstreifens mit zwei frei aufliegenden Rändern (8π -Joch)



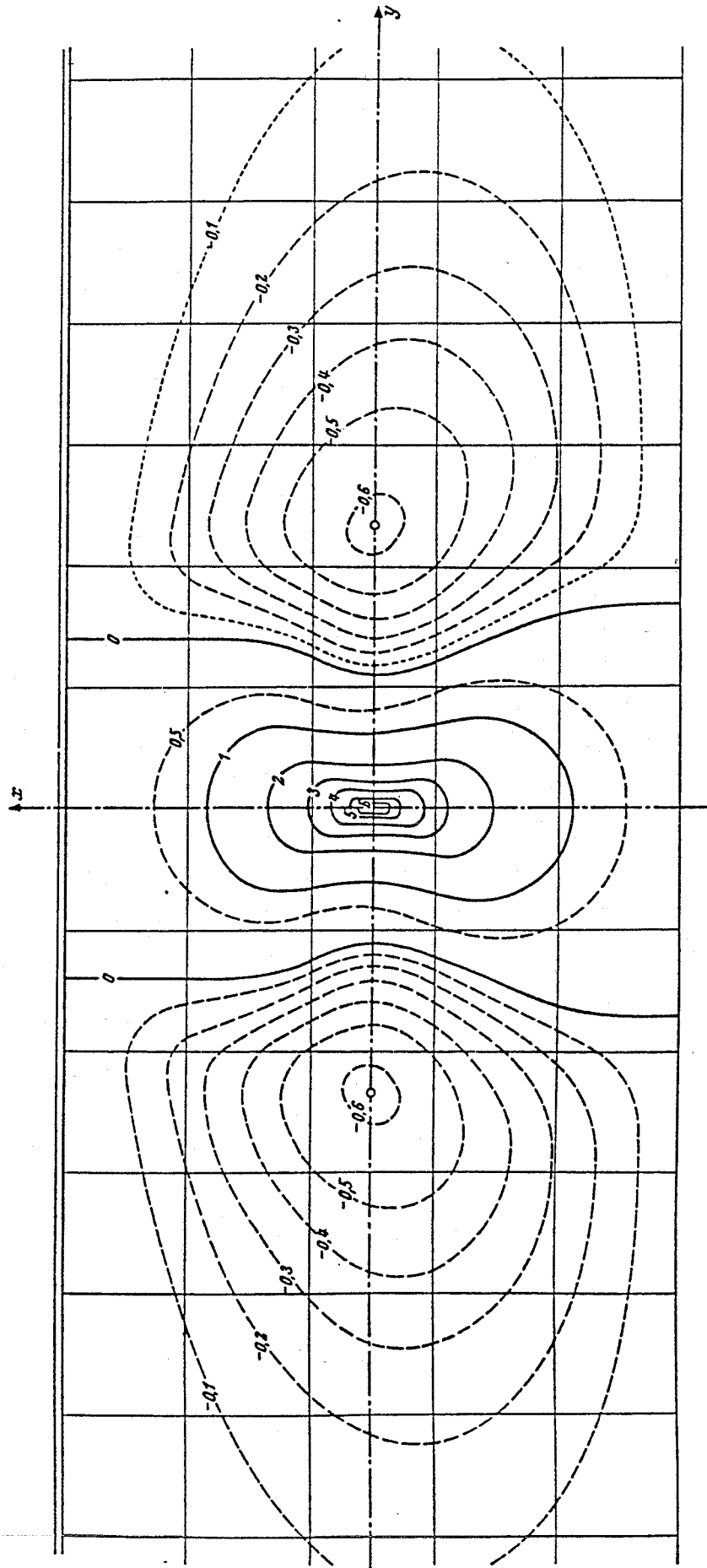
Tafel 2. m_y -Einflussfeld für die Feldmitte eines Plattenstreifens mit zwei frei aufliegenden Rändern (8π -fach)



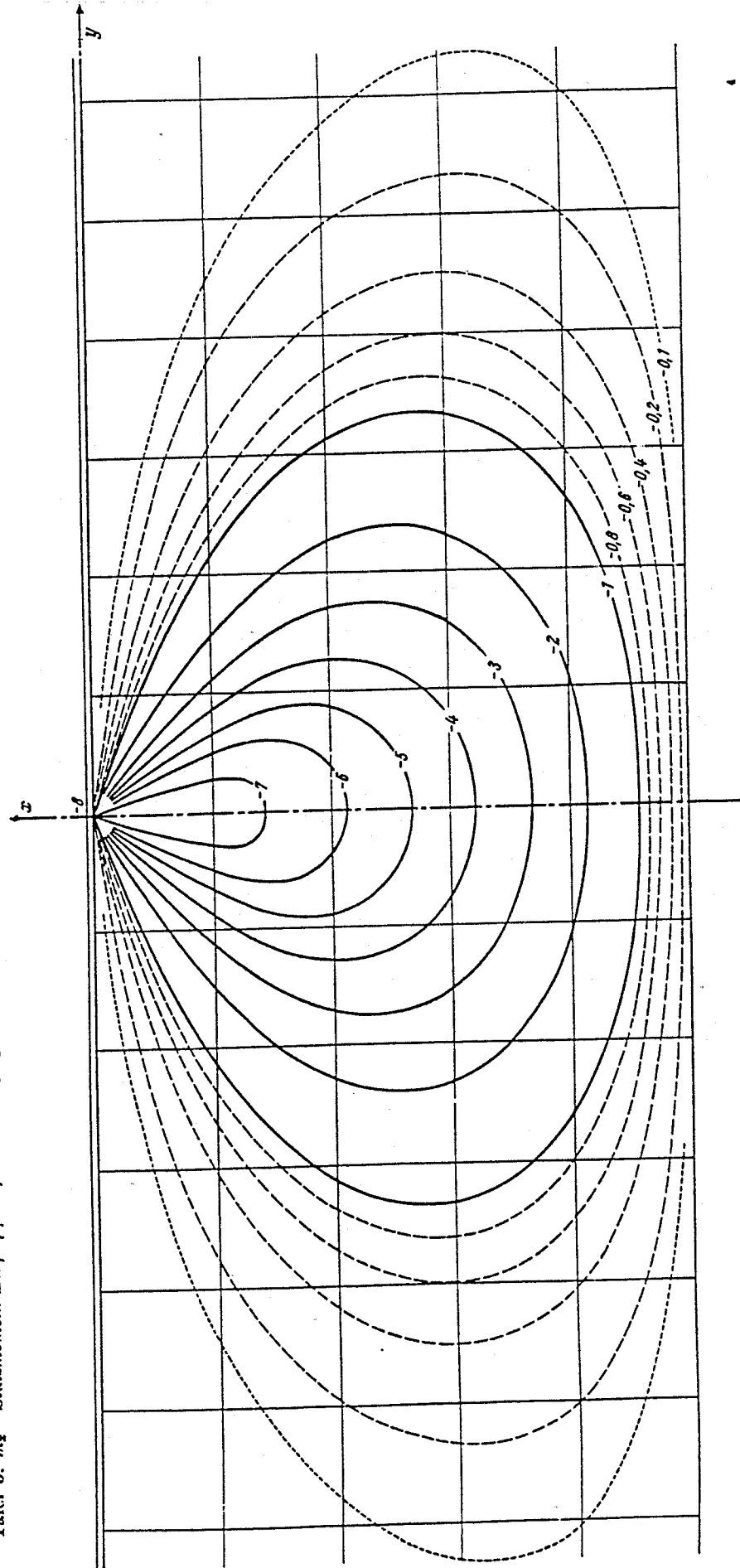
Tafel 3. m_x -Einflussfeld für die Feldmitte eines Plattenstreifens mit einem eingespannten und einem frei aufliegenden Rand (8π -Ach)



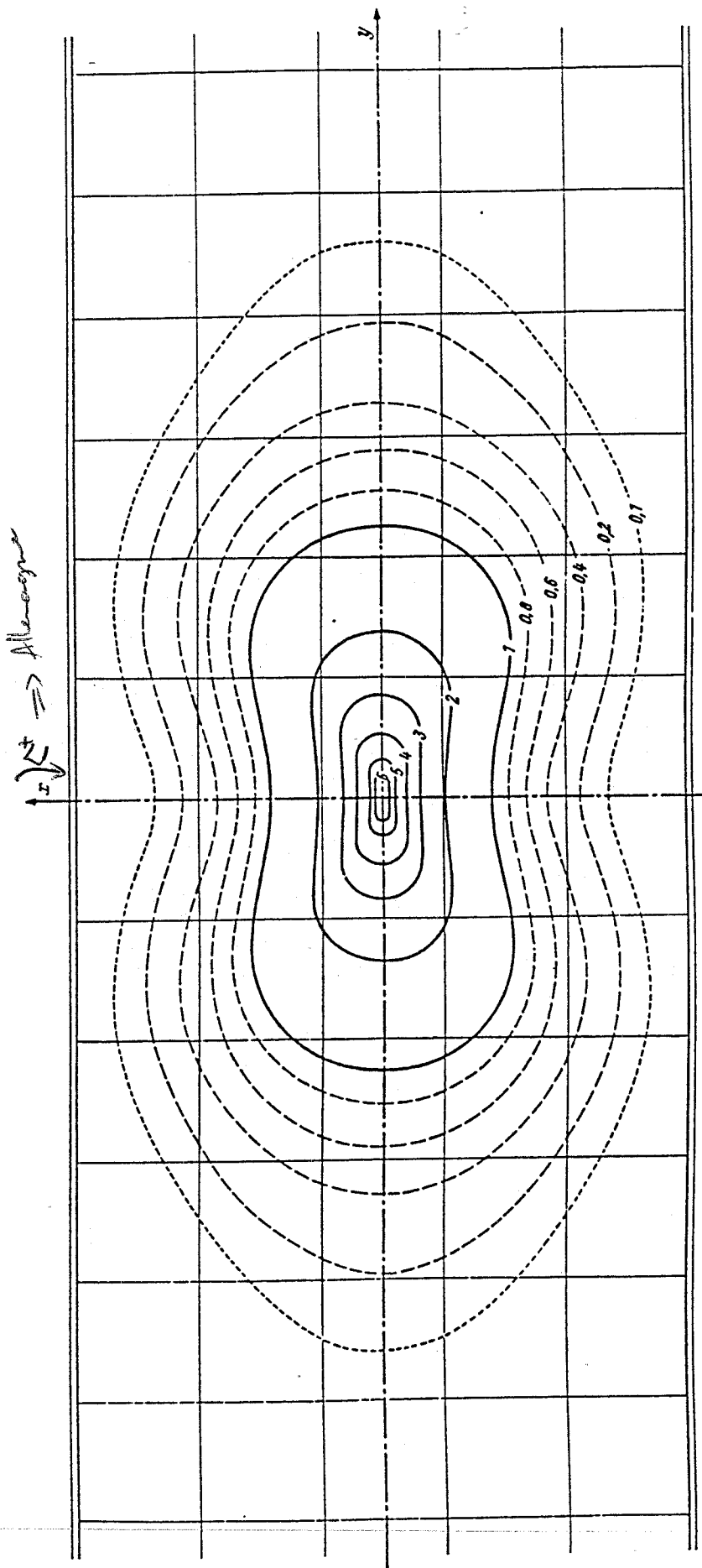
Tafel 4. m_y -Einflussfeld für die Feldmitte eines Plattenstreifens mit einem eingespannten und einem frei aufliegenden Rand (8π -fach)



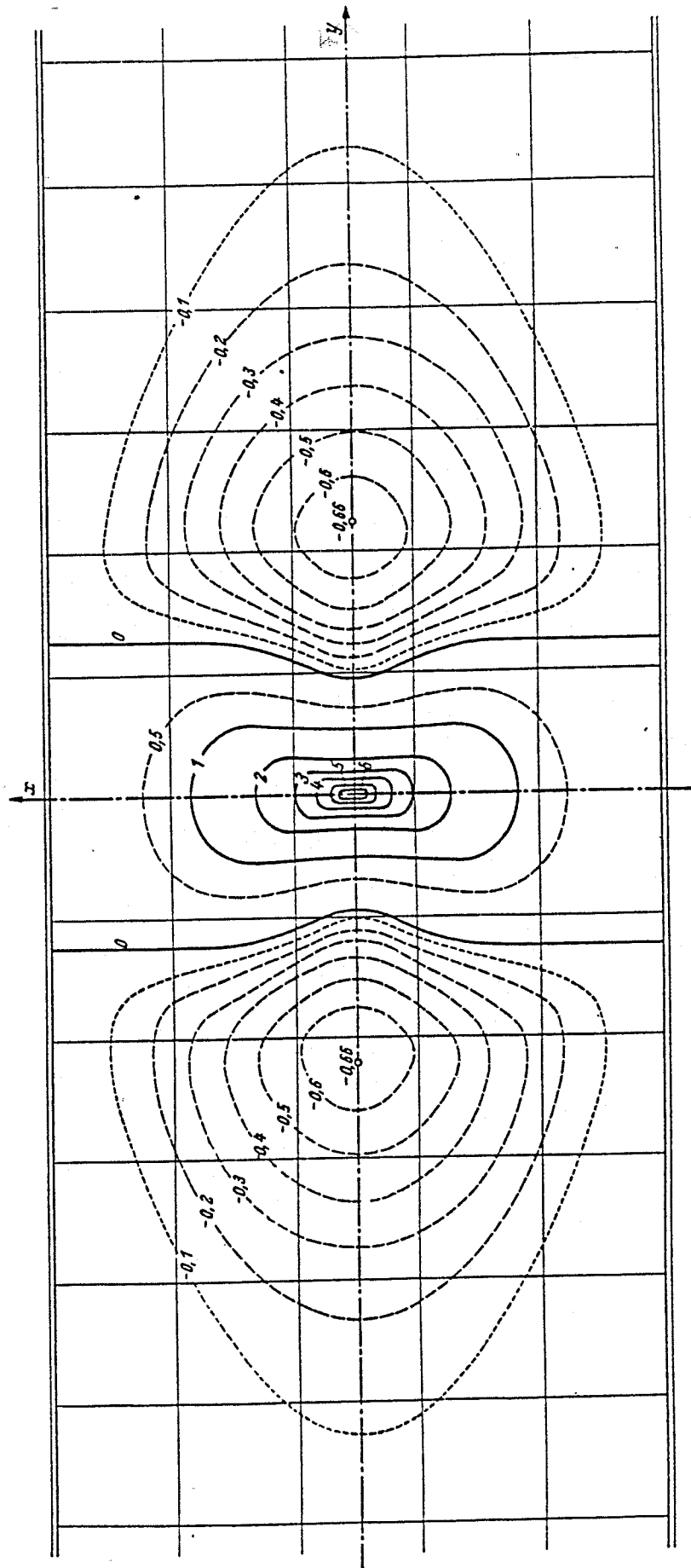
Tafel 5. m_x —Stützmoment-Einflussfeld für den eingespannten Rand eines Plattenstreifens mit einem frei aufliegenden und einem eingespannten Rand (8π -Joch)



Tafel 0. m_x -Einflußfeld für die Feldmitte eines Plattenstreifens mit zwei eingespannten Rändern (8π -fach)



Tafel 7. m_y —Einfußfeld für die Feldmitte eines Plattenstreifens mit zwei eingespannten Rändern (8π -fach)





Tafel 8. m_x -Stützmoment-Einflussfeld für den Rand eines Plattenstreifens mit zwei eingespannten Rändern (3π -Lach)

