d	-1	-3	-2	-7	-11	-19	-43	-67	-163
Δ	-4	-3	-8	-7	-11	-19	-43	-67	-163
K	$\mathbb{Q}(i)$	$\mathbb{Q}(j)$	$\mathbb{Q}(\sqrt{-2})$	$\mathbb{Q}(\sqrt{-7})$	$\mathbb{Q}(\sqrt{-11})$	$\mathbb{Q}(\sqrt{-19})$	$\mathbb{Q}(\sqrt{-43})$	$\mathbb{Q}(\sqrt{-67})$	$\mathbb{Q}(\sqrt{-163})$
$\mathcal{O}_K$	$\mathbb{Z}[i]$	$\mathbb{Z}[j]$	$\mathbb{Z}[\sqrt{-2}]$	$\mathbb{Z}[\frac{1+\sqrt{-7}}{2}]$	$\mathbb{Z}[\frac{1+\sqrt{-11}}{2}]$	$\mathbb{Z}[\frac{1+\sqrt{-19}}{2}]$	$\mathbb{Z}[\frac{1+\sqrt{-43}}{2}]$	$\mathbb{Z}[\frac{1+\sqrt{-67}}{2}]$	$\mathbb{Z}[\frac{1+\sqrt{-163}}{2}]$
N	x^2+y^2	x^2+xy+y^2	x^2+2y^2	$x^2+xy+2y^2$	$x^2+xy+3y^2$	$x^2+xy+5y^2$	$x^2+xy+11y^2$	$x^2+xy+17y^2$	$x^2+xy+41y^2$

$\mathcal{O}_K$ est l'anneau des entiers de $K = \mathbb{Q}(\sqrt{d})$ avec $d < 0$, square-free et Δ (d ou $4d$) est son discriminant
$\mathcal{O}_K = \mathbb{Z}[\theta]$, θ entier quadratique de discriminant Δ i.e. $\theta^2 - S\theta + P = 0$ avec $S^2 - 4P = \Delta$
N est la norme $(x, y) \mapsto N(x - \theta y) = x^2 - Sxy + Py^2$ i.e. $x^2 - \frac{\Delta}{4}y^2$ ou $x^2 + xy + \frac{1-\Delta}{4}y^2$
Ces 9 anneaux sont les seuls anneaux quadratiques imaginaires **principaux**
Les 5 de gauche sont euclidiens pour la norme et les 4 de droite non euclidiens (pour aucun stathme)

in `~/MATHS/QUADRATIC/9_anneaux_principaux.tex (dvips -t landscape ...)`