

Geometria 2, Semestr zimowy 2011/12Klasyfikacja kwadryk w przestrzeni $\mathbb{R}^2$.

rk(A)	sign(A)	rk(A')	sign(A')	równanie	kwadryka
2	(2, 0)	3	(3, 0)	$x^2 + y^2 + 1 = 0$	$\emptyset$
		3	(2, 1)	$x^2 + y^2 - 1 = 0$	okrąg
		2	(2, 0)	$x^2 + y^2 = 0$	punkt
	(1, 1)	3	(2, 1)	$x^2 - y^2 + 1 = 0$	hiperbola
		2	(1, 1)	$x^2 - y^2 = 0$	para przecinających się prostych
1	(1, 0)	3	(2, 1)	$x^2 + y = 0$	parabola
		2	(2, 0)	$x^2 + 1 = 0$	$\emptyset$
		2	(1, 1)	$x^2 - 1 = 0$	para równoległych prostych
		1	(1, 0)	$x^2 = 0$	(podwójna) prosta

Klasyfikacja kwadryk w przestrzeni $\mathbb{R}^3$.

rk(A)	sign(A)	rk(A')	sign(A')	równanie	kwadryka
3	(3, 0)	4	(4, 0)	$x^2 + y^2 + z^2 + 1 = 0$	$\emptyset$
		4	(3, 1)	$x^2 + y^2 + z^2 - 1 = 0$	sfera
		3	(3, 0)	$x^2 + y^2 + z^2 = 0$	punkt
	(2, 1)	4	(3, 1)	$x^2 + y^2 - z^2 + 1 = 0$	hiperboloida dwupowłokowa
		4	(2, 2)	$x^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$	hiperboloida jednopowłokowa
2	(2, 0)	3	(2, 1)	$x^2 + y^2 - z^2 = 0$	stożek
		4	(3, 1)	$x^2 + y^2 - z = 0$	paraboloida
		3	(3, 0)	$x^2 + y^2 + 1 = 0$	$\emptyset$
		3	(2, 1)	$x^2 + y^2 - 1 = 0$	walec kołowy
		2	(2, 0)	$x^2 + y^2 = 0$	prosta
	(1, 1)	4	(2, 2)	$x^2 - y^2 + z = 0$	powierzchnia siodłowa
		3	(2, 1)	$x^2 - y^2 + 1 = 0$	walec hiperboliczny
		2	(1, 1)	$x^2 - y^2 = 0$	przecinająca się para płaszczyzn
1	(1, 0)	3	(2, 1)	$x^2 + y = 0$	walec paraboliczny
		2	(2, 0)	$x^2 + 1 = 0$	$\emptyset$
		2	(1, 1)	$x^2 - 1 = 0$	para równoległych płaszczyzn
		1	(1, 0)	$x^2 = 0$	(podwójna) płaszczyzna