

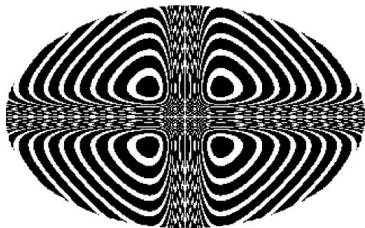
Kvantování funkcí

PV097

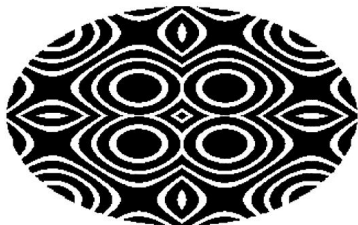
Fakulta informatiky Masarykovy univerzity

podzim 2009

Výtvarné vykreslení dvojrozměrných funkcí - esteticky vděčný výstup již od počátku rastrové grafiky. Máme prakticky neomezené možnosti vykreslení funkce $f(x, y)$.



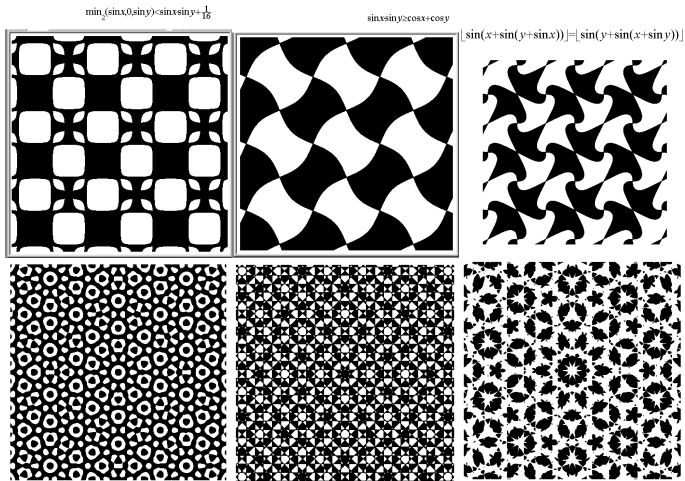
$$1 + \cos \left(\frac{\frac{x+40}{y/16} + \frac{y+40}{x/25}}{2} \right)$$



$$1 + \cos (10 * (\sin (x/25) + \sin (y/16)))$$

Kvantování...

Můžeme využít: rovnice a nerovnice, speciální funkce, ornamentální rytmus, ...

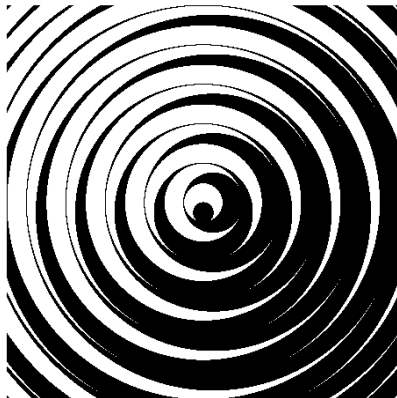


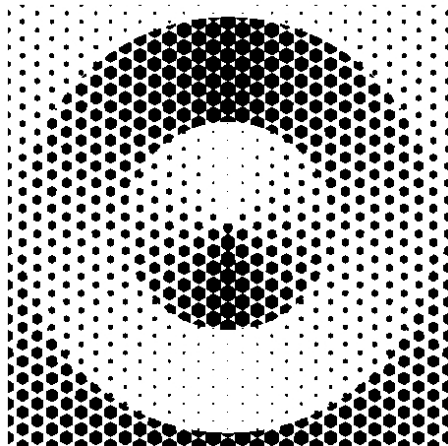
Kvantování...

..., dynamická symetrie, "řád v chaosu", ...

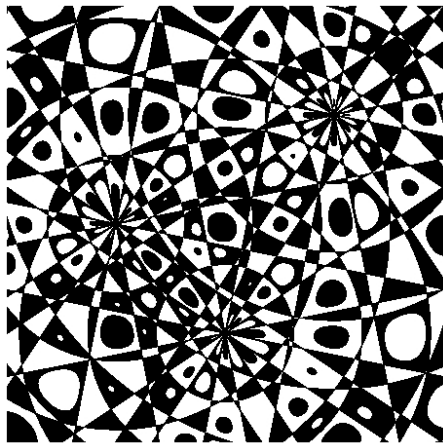
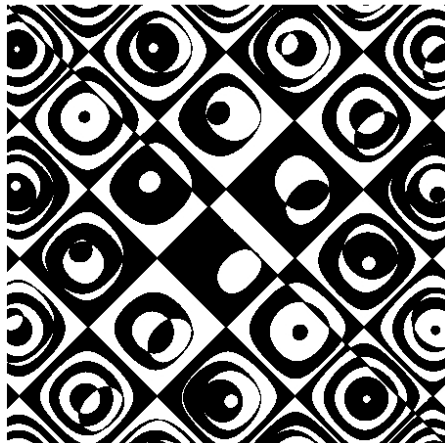
$$\sin\frac{\pi}{2}\sqrt{x^2+y^2}\sin\left[\frac{\pi}{4}\sqrt{(x-1)^2+y^2}+\frac{\pi}{4}\right]\cos\left[\frac{\pi}{4}\sqrt{x^2+(y+1)^2}+\frac{\pi}{4}\right]>0$$

$$\sin\frac{\pi}{2}\sqrt{x^2+y^2}\sin\left[\frac{\pi}{4}\sqrt{(x-1)^2+y^2}+\frac{\pi}{4}\right]\cos\left[\frac{\pi}{4}\sqrt{x^2+(y+1)^2}+\frac{\pi}{4}\right]=0$$





Kvantování...

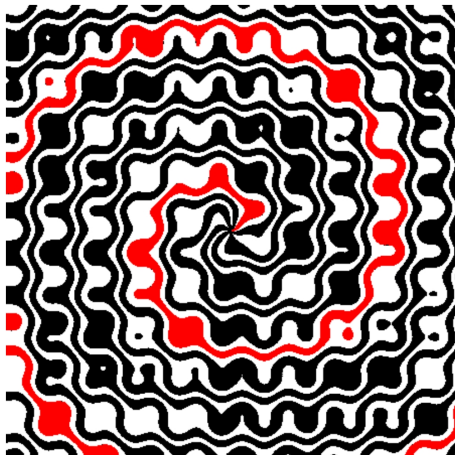


Další kreativní možnosti:

- soustavy barevných funkcí,
- barevné přechody
- jemnější dělení intervalů
- ...

Programy:

- **Grafeq.zip**
- **winquant.zip**



Vytvořte grafiku kvantování funkcí – navrhnete systém rovnic a vhodnou výtvarnou vizualizaci

Výstup: alespoň jeden grafický výstup.

Dodržte, prosím, formální i kvalitativní požadavky na odevzdávané úlohy.