### Mocninné funkce

#### Zadání

1. Načrtněte graf funkce a popište její vlastnosti
	1. $f:y= \left(x+2\right)^{-2}$
	2. $f:y= \left(x-1\right)^{-3}+2$
	3. $f:y= x^{3}-1$
	4. $f: y=-\frac{1}{\left(x+2\right)^{4}}$
	5. $f:y= \left|\left(x+2\right)^{4}-1\right|$
2. Jsou dány funkce *f*, *g*, *h*: $f:y= \sqrt{x+3}$, $g:y= \sqrt{4-x}+1$, $h:y= \sqrt[3]{x+1}$. K daným funkcím určete funkce inverzní. Načrtněte grafy funkcí a funkcí inverzních a určete jejich definiční obory a obory hodnot.

#### Řešení

1. Vlastnosti funkcí jsou zřejmé z jejich grafů. Pokud si nejste něčím jisti, zeptejte se ve škole nebo na fóru.
2. $f^{-1}:y= x^{2}-3$, $D\_{f}=H\_{f^{-1}}=\left〈-3,\left.+\infty \right)\right.$, $H\_{f}=D\_{f^{-1}}=\left〈0,\left.+\infty \right)\right.$

$g^{-1}:y= -x^{2}+4$, $D\_{f}=H\_{f^{-1}}=\left.\left(-\infty , \right.4\right〉$, $H\_{f}=D\_{f^{-1}}=\left〈0,\left.+\infty \right)\right.$

$h^{-1}:y= x^{3}-1, H\_{f}=D\_{f^{-1}}=R$, $H\_{f}=D\_{f^{-1}}=R$ (rozšíření definice odmocniny pomocí funkcí)