

Probl. 1 Sei • *Soit* $f(x) = \tan(x)$, $g(x) = \cos(x)$, $h(x) = \sin(x)$

- (a) Skizziere $h^{-1}(x)$ und $[h^{-1}(x)]$ in $D_{h^{-1}}$.
• *Esquisse de $h^{-1}(x)$ et de $[h^{-1}(x)]$ dans $D_{h^{-1}}$.*
- (b) Skizziere $(h \circ g)^{-1}$ und bestimme ungefähr den Definitionsbereich (Approximation)
• *Esquisse de $(h \circ g)^{-1}$ et évaluer de une approximation du domaine de définition*
- (c) Skizziere $s(x) = h(g(f(x)))$ in $[-\pi, \pi]$. Wo ist $s(x)$ nicht definiert?
• *Esquisse de $s(x) = h(g(f(x)))$ dans $[-\pi, \pi]$. Où est-ce que $s(x)$ n'est pas définie?*

Probl. 2 Bestimme die gemeinsamen Lösungen der folgenden Ungleichungen (System):

- *Calculer les solutions communes des inégalités suivantes (système):*

$$\begin{array}{rcl} x^2 - 2x - 3 & \leq & -3x^2 + x + 7 \\ x + 2 & \geq & x^2 - 2x - 3 \end{array}$$

Probl. 3

$$d(x) = \frac{x^3 - 2x}{x^2 - 4} + 1$$

- (a) Pole?
• *Pôles?*
- (b) Asymptoten?
• *Asymptotes?*
- (c) Stellen mit $d(x) = 1$?
• *Places avec $d(x) = 1$?*
- (d) Skizze des Graphen?
• *Esquisse de la graphique?*