6) 22: sin(s) - sin(+) = 2 cos(s++) sin(3++) 2 cos (54) sin(5+1) = 2 exp(15+1) + exp(-15+1) exp(15+1) - exp(-15+1) exp(i 5++) exp(i 5+) - exp(i 5++) exp(-i 5+) + exp(-i 5++) exp(i 5+) - exp(-i 5+) exp(i + s++1s++) - exp(i - s++-s++) + exp(i - s++1s++) - exp(-i - s+++s++) = exp(is) - exp(it) + exp(-it) - exp(-is) = exp(is) - exp(-is) = exp(it) - exp(-it) = sin(s) - sin(t) 22: Sin: [-1 , 1] → [-1, 1] strong monoton evachsend Sei a, 6 E [- 7], II] mit a & b bel. $sin(6) - sin(a) = 2 \cdot sin(\frac{6+a}{2}) \cdot sin(\frac{6-a}{2})$, $dol \frac{6+a}{2} < \frac{\pi}{2}$ und das klainste Nullskille von cos und O< = 5 T und sin dort > 0 => 2. cos (6+9) sin (6-9) > 0

6.) ... 22: sin: [- =, =] -> [-1, 1] ... Wijeletiv Da streng mondon wachsland folgt injektiv Da stelig folgt sin(I- = =] ist ein Sutervall, da streng monoton wachsend und sin (-=) = -1 und sin (=) = 1 folgt Sin ([-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}]) = [-1,1] => surjektiv => hijektiv arcussimis(x)