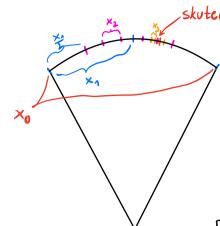
## skutečný úhel



- prohledávané úhly v 1. krotu
  prohledávané úhly ve 2. kroku
  prohledávané úhly ve 3. kroku

Jak minimalizorat počet prohledároných úhlů při n krocíd?

počet prohledbioných úhlů: f(x,x,x,x,in)

$$f\left(x_{0}, x_{1}, x_{2}, x_{3}; n\right) = \left(\frac{x_{0}}{x_{1}} + 1\right) + \left(\frac{x_{1}}{x_{2}} + 1\right) + \left(\frac{x_{2}}{x_{3}} + 1\right)$$

$$\begin{array}{c} \text{pocet} \\ \text{prohledonjch} \\ \text{while v 1. know while ve 2. know while ve 3. know } \end{array}$$

Obecně: 
$$f(x_i, n) = \sum_{j=0}^{n-1} (\frac{x_j}{x_{j+1}} + 1)$$
 - cheeme minimalizovat pro  $\forall x_i \neq n$ 

Minimalizace  $f(x_i n)$ :  $f(x_i n) = \underbrace{\xi}_{i=0}^{n-1} \left( \underbrace{x_i}_{x_i+1} \right) + n$ 

Derivace podle 
$$x_j$$
:  $\frac{\partial f(x_j n)}{\partial x_j} = -\frac{x_{j-1}}{x_j^2} + \frac{1}{x_{j+1}} \stackrel{!}{=} 0 \implies x_j = \sqrt{x_{j-1} \cdot x_{j+1}}$ 

=> body minimo \* leží na geometrické posloupnosti mezi xo a Xn

$$\Rightarrow x_i = x_o \cdot \vec{O}^i \quad \text{i. kde} \quad \vec{O} = \left(\frac{x_n}{x_o}\right)^{\frac{1}{n}}$$

=> 
$$x_1 = x_0 \cdot \left(\frac{x_n}{x_0}\right)^{\frac{1}{n}}$$
 , kde  $x_0$  je rosah, který chceme prohledat  
pro rozsah od -10° do 10° je  $x_0 = 20$ 

xn je rozlišení ve kterém cheeme prohleděvot (fine step) 2 presidle cheeme rozpoznet skew s přesností xn=0.05

=> n získáme přirozeným logaritmickým odhadom rozdílu mezi xo a xn  $n = round \left( \ln \left( \frac{x_o}{x_n} \right) - 1 \right)$ 

- Algoritmus: 1, pro  $x_0$  a  $x_n$  zadané vzivatelem (rosah prohledévení  $x_0$  a přesnout  $x_n$ )

  napočítáme n a  $x = (x_0, ..., x_n)$  steps
  - 2) prochézíme v i-tém kroku rozsah X; v ekridistantně rozdělených úhlech s
    rozestupy X;+1 kolem úhlu, který v předchozím kroku vyšel jako "nejvhodnější"
    (v projekčního profilování je to úhel při kterém má zrotovaný obrázek
    největší rozptyl projektního profilu)
  - 3) zastavime se když i=n