

$$11 f) \quad \operatorname{tg}^2 \frac{E}{2} = \frac{1 - \cos E}{1 + \cos E} = \frac{1 - \frac{e + \cos \theta}{1 + e \cos \theta}}{1 + \frac{e + \cos \theta}{1 + e \cos \theta}} = \dots = \frac{1 - e}{1 + e} \operatorname{tg}^2 \frac{\theta}{2}$$

dati' transcendentní rovnice, ze známé anomálie E dráha θ

- nakonec spočítáme $r = \frac{p}{1 + e \cos \theta} = \frac{a(1 - e^2)}{1 + e \cos \theta} =$

$$= a \frac{1 + e \cos \theta - e^2 - e \cos \theta}{1 + e \cos \theta} = a \left(1 - e \frac{e + \cos \theta}{1 + e \cos \theta} \right) =$$

$$= a(1 - e \cos E)$$

- tím jsme dostali polární souřadnice (r, θ) pohy planety v čase t