

Если Юпитера  $\geq$  Земли в 11 раз, то Юпитера = 440000 км, т.к. Земли = 40000 км.

026

$$D_e = 10,5 \text{ см} \Rightarrow R(e) = 5,25 \text{ см} = 52,5 \text{ мм}$$

$$D_u = 0,4 \text{ см} \Rightarrow R_u = 0,2 \text{ см} = 20 \text{ мм}$$

$$D_{\text{Ю}} = 5,6 \text{ см} \Rightarrow R_{\text{Ю}} = 2,8 \text{ см} = 28 \text{ мм}$$

$$r_{\text{тени от ю}} = 1 \text{ мм}$$

$$r_{\text{тени от е}} = 0,75 \text{ мм}$$

т.к.  $r_e = 1/4$  от радиуса Земли,  $r_{\text{Земли}} = r_e \cdot 4 = 52,5 \text{ мм} \cdot 4 = 210 \text{ мм} = 21 \text{ см}$

$$r_e = r_u, \Rightarrow r_u = 52,5 \text{ мм}$$



~~Сот юпитера до е =~~

$$r_u = 10000 \text{ км} \Rightarrow \text{в } 44 \text{ раз} <, \text{ чем } r_{\text{Ю}}$$

↓

т.е. чтобы узнать  $S$  от е до ю, нужно найти, сколько раз  $r_u$  поместится в

$r_e$  (если  $r_u = 4 \text{ мм}$ , а  $r_e = 52,5 \text{ мм}$ )

$$\begin{array}{r} 52 \cancel{11} \cdot 52 \overline{) 14} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array} \rightarrow \text{Сот е до ю} = 13000 \text{ км}$$

$S$  от косм. а. до е.  $\approx 19000$  км, т.е.  $\frac{19}{20}$  от  $D_e$

$$r_e = 10000 \text{ км} \Rightarrow D = 20000 \text{ км}$$

Европа в кадр полностью не влезла  $\Rightarrow S_{\text{бюджет}} < \text{чем } 20000 \text{ км}$

$r_e$  в кадр влез, значит  $S_{\text{бюджет}} > \text{чем } 10000 \text{ км}$



~~10000~~  $10000 \text{ км} < S < 20000 \text{ км}$

$r_e = 52,5 \text{ мм} \Rightarrow$  если считать в мм, то  $52,5 \cdot 2 = 105 \text{ мм} = D_e$

————— Но —————

$D_e$  тоже не влез в кадр,  $\Rightarrow S_{\text{бюджет}} < \text{чем } 105 \text{ мм}$



$S$  от косм. а. до е.  $\approx 19000$  км, т.е.  $\frac{19}{20}$  от  $D_e$