

Voluntář 3-29

- a) Rozlišovací schopnost lidského oka je asi jedna úhlová minuta. Jak velké detaily na povrchu Země jsou schopni rozlišit kosmonauti z oběžné dráhy ve výšce **h [km]**?
Výsledek uveďte v [m].
- b) Slepá skvrna je místo na sítnici oka, ve kterém zrakový nerv opouští oční bulvu (více při pokusu, hodnoty získejte vlastním pozorováním). Vzdálenost sítnice od optického středu čočky oka je **x [mm]**. V jaké horizontální vzdálenosti od žluté skvrny má člověk slepou skvrnu?
Výsledek uveďte v [mm].
- c) Lidské oko je přibližně kulovitý orgán. Na základě předchozího údaje x [mm] určete ohniskovou vzdálenost neakomodovaného oka a jeho optickou mohutnost.
Výsledek uveďte v [mm], resp. [D].
- d) Pomocí znalosti rozlišovací schopnosti oka lze odhadnout průměr čípků ve žluté skvrně oční sítnice (oko rozliší dva body tehdy, když jsou podrážděny dva čípky, které nejsou vedle sebe). Spočítejte pomocí údajů z úloh a) a c)
Výsledek uveďte v [μ m].

Všechny výsledky uveďte v požadovaných jednotkách **s přesností na 1 desetinné místo**, ke každé úloze nakreslete schematický obrázek (Duel).

3-29

n	h	x
1	500	17,0
2	495	17,1
3	490	17,2
4	485	17,3
5	480	17,4
6	475	17,5
7	470	17,6
8	465	17,7
9	460	17,8
10	455	17,9
11	450	18,0
12	445	18,1
13	440	18,2
14	435	18,3
15	430	18,4
16	425	18,5
17	420	18,6
18	415	18,7
19	410	18,8
20	405	18,9
21	400	19,0
22	395	19,1
23	390	19,2
24	385	19,3
25	380	19,4
26	375	19,5
27	370	19,6
28	365	19,7
29	360	19,8
30	355	19,9
31	350	20,0
32	345	20,1
33	340	20,2
34	335	20,3