

Korespondenční kolo Astronomické olympiády 2007/8

kategorie G–H

určené pro žáky 6. a 7. ročníků základních škol a 1. a 2. ročníků osmiletých gymnázií
Vyhlášení: 1. 1. 2008 Uzávěrka: 21. 3. 2008, vyhlášení finalistů: 15. 4. 2008 Finále: 16. 5. 2008 Praha

6. Nejrychlejším savcem na Zemi je gepard, který může běžet rychlostí až 120 km/h. Takto vysokou rychlostí však vydrží běžet na vzdálenost maximálně 200 m a pak musí chvíli odpočívat. Představ si, že takový gepardí odpočinek trvá vždy přesně 20 minut a že po tuto dobu se gepard může pohybovat s průměrnou rychlostí maximálně 7,2 km/h.

(a) Za jak dlouho urazí gepard vzdálenost 200 metrů, jestliže se pohybuje svou maximální rychlostí?

(b) Jakou vzdálenost urazí gepard za 20 minut svého odpočinku?

(c) Jak dlouho by trvalo gepardovi, než by doběhl k našemu nejbližšímu vesmírnému sousedovi? Pro výpočet použij střední vzdálenost Země–Měsíc. Výsledek uveď s přesností na desetiny roků.