

Chobotnice z II. patra – Podivná hmota

Cílem pracovního listu je spočítat matematické úlohy, které jsme žákům připravili v rámci námětu Pohádková hodina. Ke každému pracovnímu listu se vztahuje jedna videoukázka, kterou žákům můžete pustit před nebo po jeho vyplnění. Cílem je využít volnější hodiny v předvánočním čase, pobavit žáky a zopakovat si učivo matematiky 2. stupně.



[Chobotnice z II. patra - Podivná hmota](https://edu.ceskatelevize.cz/video/14377-pohadkova-hodina-chobotnice-z-ii-patra-dovolena?vsrc=vyhledavani&vsrcid=Poh%C3%A1dkov%C3%A1+hodina)

1. Vzdálenost z Prahy na pláž v Portugalsku je 2 880 km. Rodina Holanových vyjela v pondělí v 8.00 ráno a ve středu v 8.00 ráno byli na místě. Jakou museli jet průměrnou rychlostí, pokud si udělali čtyřikrát čtyřhodinovou pauzu na odpočinek?

 ...........................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................

1. Chobotnička celkem váží 1,5 kg. Má šest chapadel, tělo a hlavu. Tělo tvoří 25 % celkové váhy, hlava 15 %. Kolik v gramech váží jedno chapadlo?

 ...........................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................

1. Přenosný chladicí box má vnější rozměry 51 x 28 x 50 cm. Všechny jeho stěny (včetně dna a víka) jsou 5 cm silné. Kolik se do něj vejde litrů vody (zaokrouhli na celé litry)?

...........................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................

1. Při hledání chobotniček přešel Honzík celou pláž od útesu k útesu, celkem 170 m. Stihnul to za 5 minut, když jeho průměrný krok má délku 55 cm a trvá 1 s?

 ...........................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................

….......................................................................................................................................................



**Řešení k příkladům:**

1. Cesta celkem = PO 8.00 – ST 8.00, tedy 2x 24 h = 48 h

 jízda = celkem ‒ pauzy, tedy 48 ‒ 4 · 4 = 32

 v = s / t

 v = 2880 / 32

 v = 90 km/h

 **Museli jet průměrnou rychlostí 90 km/h**

1. Tělo + hlava = 25 % + 15 % = 40 %

 40 % z 1,5 kg = 0,6 kg

 6 chapadel = 1,5 ‒ 0,6 = 0,9 kg

 1 chapadlo = 0,9 / 6 = 0,15 kg = 150 g

 **Jedno chapadlo váží 150 g**

1. Box = kvádr

 vnitřní rozměry o 5 cm na každé straně menší, tedy o 10 cm celkem

 vnitřní rozměry = 41 x 18 x 40 cm

 objem kvádru = 41 · 18 · 40 = 29 520 cm3 = 29,52 dm3 = 29,52 l

 zaokrouhleno: 30 l

 **Do chladícího boxu se** **vejde 30 litrů vody**

1. Krok = 55 cm = 0,55 m

 pláž = 170 m

 počet kroků = 170 / 0,55 = 309,09 periodických, zaokrouhleno 309 kroků

 doba chůze = 309 kroků = 309 s

 5 min = 300 s

 309 ‒ 300 = 9

 **Nestihl, o 9 sekund**

 Autor: Petr Chára

Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs