

R-5

Jméno a příjmení

holka nebo kluk*

Třída

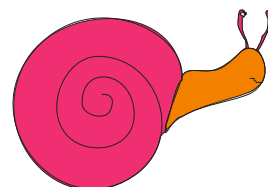
Datum

Škola

V této úloze se vrátíme k oblíbenému **Helix pomatia** a grafu slečny Grangerové. (Odpůrci Harryho Pottera necht' na původ grafu laskavě zapomenou.)

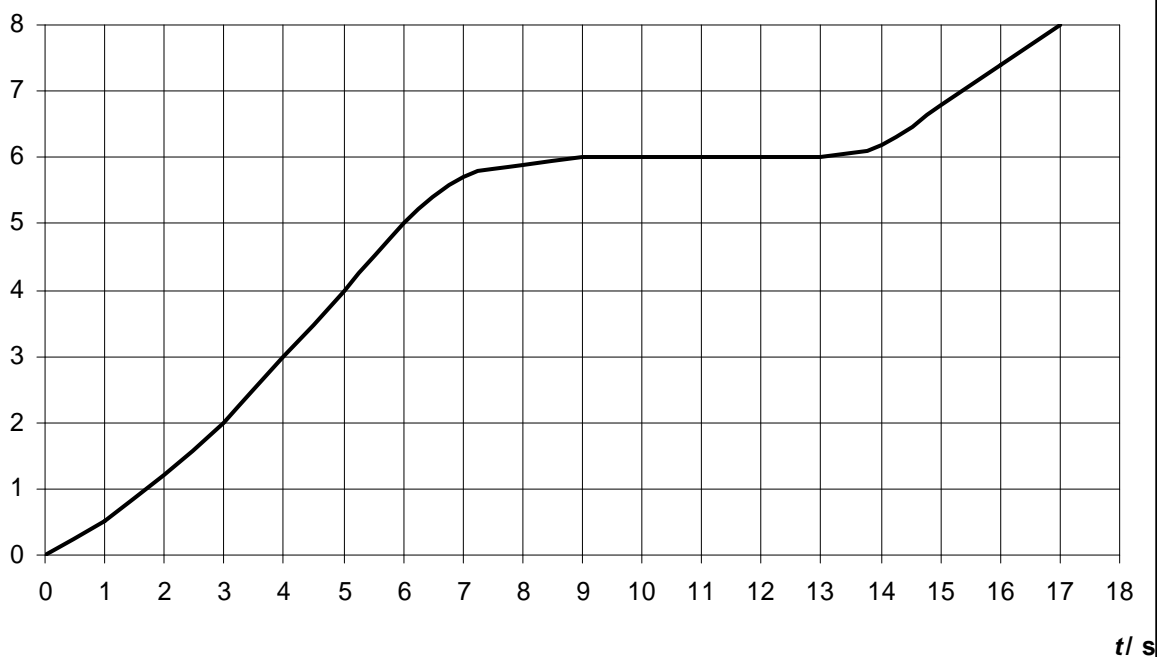
Možná, když už se s hlemýžděm tak důvěrně znáte, tak bychom mohli také uvést jeho jméno, abychom mu tímto zajistili věčnou nesmrtelnost.

*Tedy seznámte se – hlemýžď **Pomalík**.*



s/ mm

Závislost dráhy na čase hlemýždě pozorovaného sl. Grangerovou



Určete, během kterých časových intervalů se **Pomalík**:

- A nepohyboval
- B pohyboval se s konstantní rychlostí
- C pohyboval se nerovnoměrným pohybem

Návodný úkol č. 1

Při řešení případně užití **Tip** z úlohy R-1 a R-2: Vyznačte do grafu přírůstky dráhy během jednotlivých sekund.

Řešení:

A

B

C

* Vybrané pohlaví zakroužkujte!

●	A Určete, jakou <i>průměrnou rychlostí</i> se Pomalík pohyboval během prvních tří sekund.	
	B Určete, jakou <i>rychlostí</i> lezl Pomalík 5. sekundu.	

Návodný a kontrolní úkol č. 2

Zvažte, jakého časového intervalu se daná rychlost týká.

Časový interval:

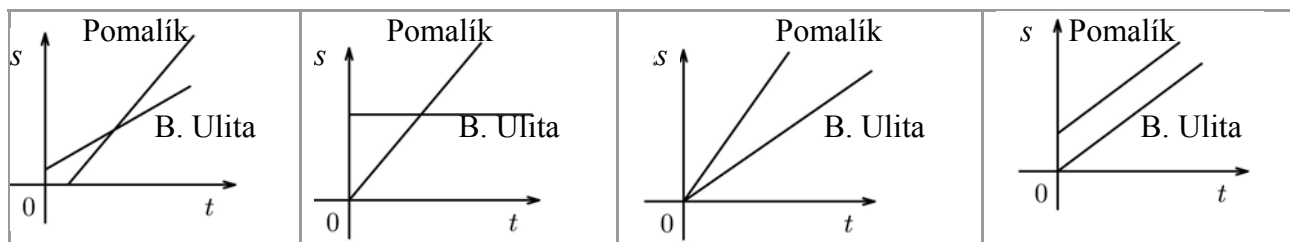
C Určete, jakou <i>okamžitou rychlostí</i> se Pomalík pohyboval na konci 5. sekundy.	
--	--

Návodný a kontrolní úkol č. 3

Pomalík se 5. a 6. sekundu pohyboval **rovnoměrně – nerovnoměrně** (vyberte), z čehož vyplývá, že jeho rychlost se během této doby **měnila – neměnila** (vyberte). Srovnajte s výsledkem z úlohy B.

D	Určete, jakou <i>průměrnou rychlostí</i> se Pomalík pohyboval během prvních devíti sekund.	
E	Určete, jakou <i>průměrnou rychlostí</i> se Pomalík pohyboval během prvních třinácti sekund.	
F	Přibližně určete, jakou <i>rychlostí</i> lezl Pomalík 15. – 17. sekundu.	

Máte-li dostatek času, můžete si s hlemýžďi užít spoustu zábavy. Např. pořádat hlemýžďí závody. Grafy níže ukazují „rozběhy“ dvou favoritů. Již zmíněného Pomalíka a Bílé Ulity.

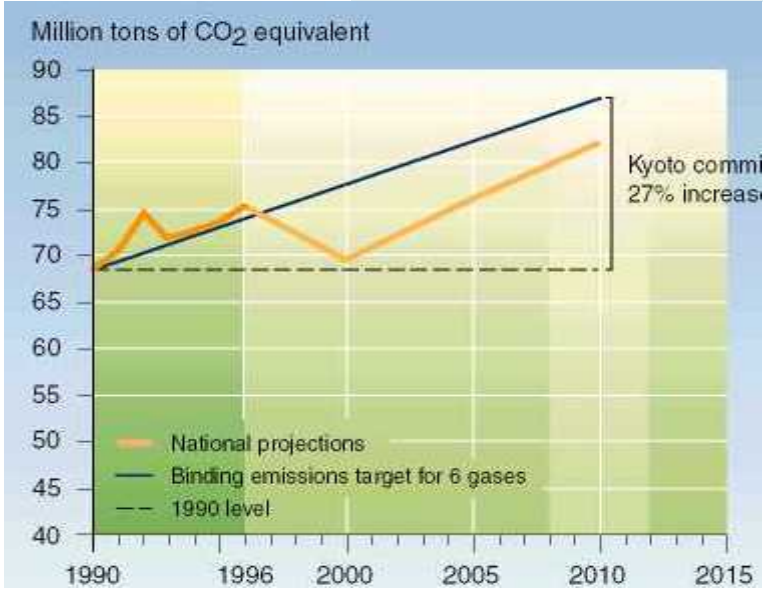
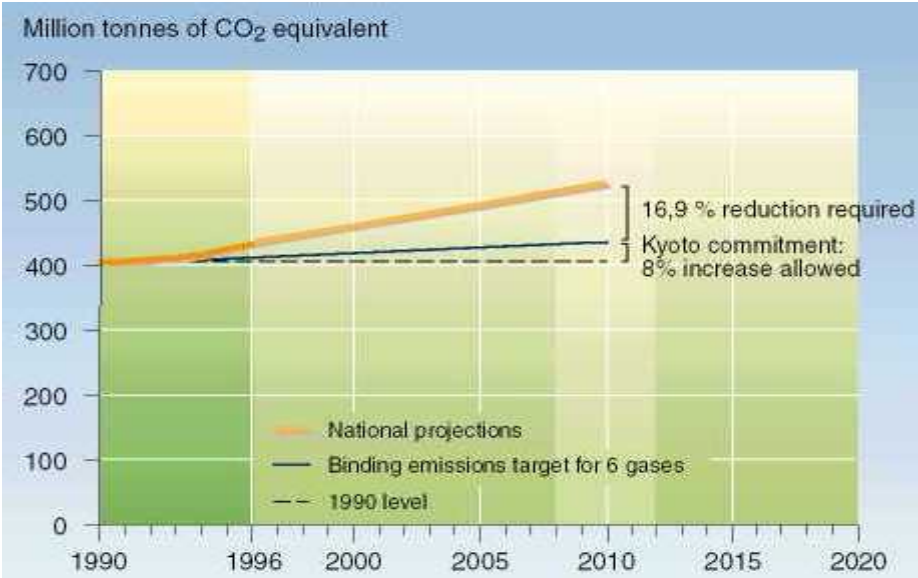


● U každého grafu určete, kdo z hlemýžďů se pohyboval **rychleji** (zakroužkujte), případně zda se oba pohybovali se stejnou rychlostí (zakroužkujte oba). Pokud se v různých časových intervalech pohyboval rychleji nejdříve jeden, a pak druhý uveďte jako odpověď *Nelze určit*.

Trocha ekologie...

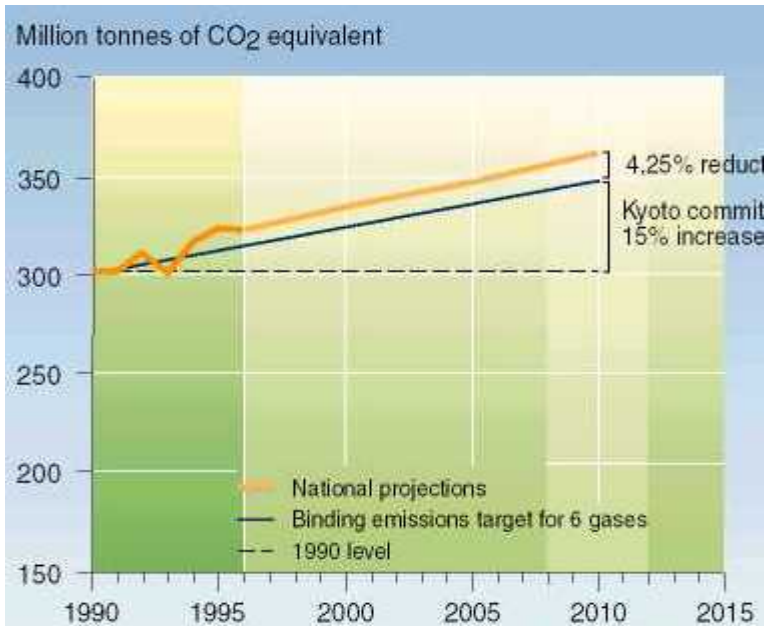
Následující grafy udávají hodnoty výskytu skleníkových plynů v atmosféře přepočtené na ekvivalentní množství CO₂. Do začátku roku 1996 jsou zaznamenány skutečné naměřené hodnoty, od tohoto roku se jedná o prognózu vývoje (znázorněno velmi světlou čarou). Povolený nárůst skleníkových plynů Kjótskou dohodou je znázorněn černou čarou.

Austrálie



Portugalsko

Španělsko





Ke každé uvedené zemi *přibližně* určete, jaký **nárůst skleníkových plynů za rok** jim byl povolen dohodou v Kjótu – znázorněno černou čarou.

Austrálie

Portugalsko

Španělsko



Určete, ve kterých z uvedených zemí předpokládala *prognóza* od začátku roku 2000 **nejrychlejší růst skleníkových plynů**. *Země seřad'te sestupně*.



Která z uvedených zemí, měla na počátku roku 1996 **největší výskyt skleníkových plynů** v atmosféře? Uveďte – ve srovnání se zbývajícími dvěma státy – proč tomu tak je.

Země:

Proč?

Určitě vás zajímá, jak jsme na tom se skleníkovými plyny u nás doma. To znázorňuje graf uvedený níže.



Jaké množství skleníkových plynů (přepočtených na ekvivalent CO₂) bylo v ČR na konci roku 2005 v atmosféře, jestliže byla prognóza správná?



Stručně popište prognózu vývoje (prognóza je znázorněna světlou čarou).

Ohodnoťte úlohu (vybranou hodnotu na stupnici zakroužkujte):

úloha mě bavila	☺☺ ☺ ☹ ☹☹	úloha mě nebavila
úloha byla jednoduchá	★ ★ ★ ★	úloha byla těžká

Při řešení úlohy mi došlo, že _____