

SLOVNÍ ÚLOHY

S RYCHLOSTÍ

Co musíte umět a na co si dát pozor

- ▶ úlohy většinou řešíme logicky
- ▶ pokud to výpočtu pomůže, tak si kreslete obrázky, schémata nebo diagramy
- ▶ může se vám hodit vzorec z fyziky, kde s (dráha), v (rychlost), t (čas): $s = v \cdot t$

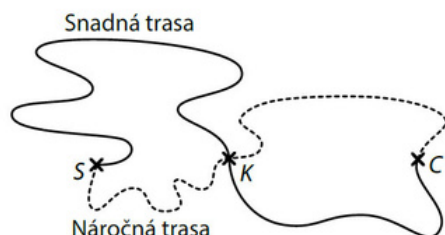
PŘÍKLADY Z VIDEOA

Příklady jsou
vyřešené ve videu. Ještě
jednou si je vypočítej.

Od startu S do cíle C vede jedna snadná cyklistická trasa údolími a druhá náročná přes kopce. Obě trasy se kříží v místě K.

Po snadné trase ujedeme v první části od startu S do místa K 45 km, což je o polovinu více, než ujedeme v druhé části od místa K do cíle C.

Náročná trasa je dlouhá 45 km a její první část od startu S do místa K je o pětinu kratší než její druhá část od místa K do cíle C.



Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (1-3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 1 U snadné trasy je poměr délky první části ku délce druhé části 2 : 1. ☐ ANO ☐ NE
- 2 Druhá část snadné trasy měří 30 km. ☐ ANO ☐ NE
- 3 Druhá část náročné trasy měří 25 km. ☐ ANO ☐ NE

Zdroj: CERMAT

VYŘEŠTE SI PŘÍKLADY



1.

Tři chlapci spolu závodili na třech trasách s různou délkou. Do cíle dorazili za stejný čas. Mohli jít buď pěšky nebo jet na kole.

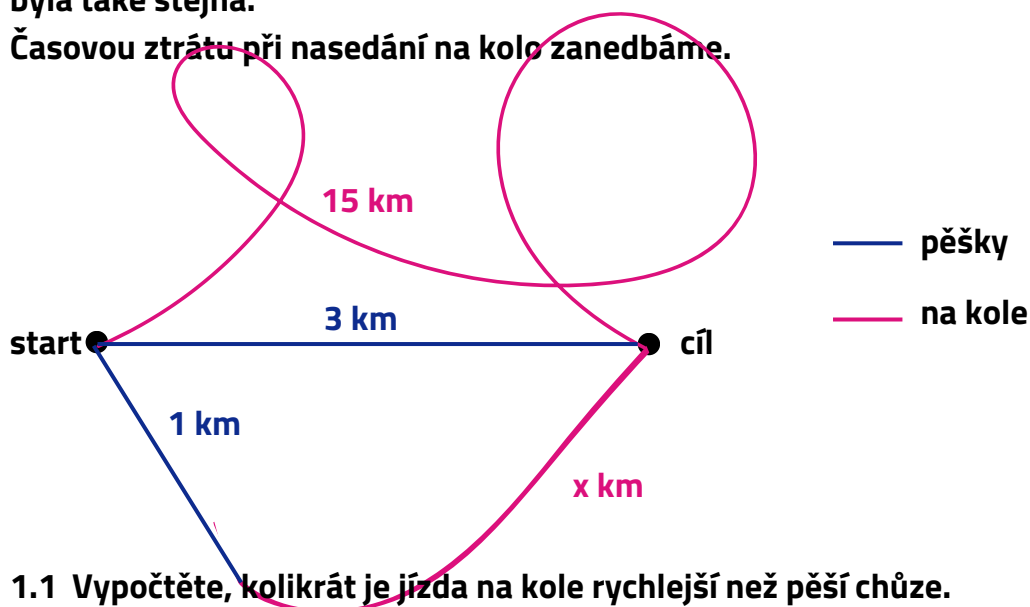
Adam si vybral trasu o délce 15 km, kterou ujel celou na kole.

Bruno si vybral trasu o délce 3 km, kterou ale musel jít celou pěšky.

Čeněk si vybral trasu, jejíž část šel pěšky a pak mohl nasednout na kolo.

Rychlost Adama a Čenka na kole byla stejná. Rychlost Bruna a Čenka při chůzi pěšky byla také stejná.

Časovou ztrátu při nasedání na kolo zanedbáme.



1.1 Vypočtete, kolikrát je jízda na kole rychlejší než pěší chůze.

1.2 Adam a Čeněk vystartovali současně.

Vyjádřete zlomkem, jakou část trasy měl za sebou Adam v okamžiku, kdy Čeněk nasedl na kolo.

1.3 Vypočtete, kolik kilometrů ujel Čeněk na kole.

2.

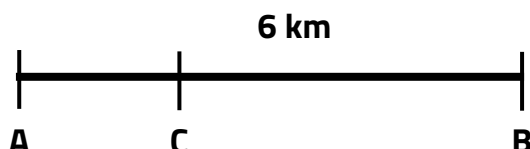
Přímá trasa z místa A do místa B měří 6 km. Přesně ve třetině této trasy je místo C. Z místa A vystartovali současně 3 kamarádi a za stejný čas zdolali na této trase úseky různých délek.

Adéla došla pěšky do bodu C.

Bořek uběhl dvakrát delší trasu než Adéla.

Cyril jel na kole z bodu A až do bodu B a pak zpět až se potkal s Adélou.

Každý z kamarádů se pohyboval stálou rychlostí.



Vypočtěte

2.1 kolikrát větší byla rychlost Cyrila než rychlost Adély,

2.2 kolik km od míst A byl Cyril ve chvíli, kdy Bořek dojel do bodu C,

2.3 kolik m od sebe byli Cyril a Bořek ve chvíli, kdy Adéla urazila prvních 500 m.

3.

Tomáš během tréninku běžel část své trasy po rovině, část z kopce a část do kopce. Z kopce běžel Tomáš čtvrtinu celé trasy, a to průměrnou rychlostí o 20 % vyšší než po rovině.

Do kopce běžel Tomáš jen jeden kilometr, a to poloviční rychlostí než po rovině.

Po rovině uběhl 2,5krát delší trasu než z kopce průměrnou rychlostí 10 km/h.

Vypočtěte:

3.1 v km délku celé trasy,

3.2 v km/h průměrnou rychlost Tomáše v běhu z kopce,

3.3 v min dobu, po kterou běžel po rovině.

4. Adéla běžela závod na 5 km stálým tempem a přiběhla do cíle o 5 minut dříve než Bořek, který také běžel stálým tempem (jiným než Adéla). Ve chvíli, kdy Adéla doběhla do cíle, tak Bořkovi zbýval poslední kilometr.

Vypočtěte

4.1 za kolik minut uběhl celý závod Bořek,

4.2 za kolik minut uběhla celý závod Adéla.

5. Cyril běží stejnou trasu společně s Darinou. Cyril i Darina běží stále stejnou rychlostí (každý jinou).
Po hodině běhu má Cyril za sebou tři čtvrtiny trasy, do cíle mu zbývají 4 km a Darině ještě 6 kilometrů.

Vypočtěte:

5.1 v km délku celé trasy,

5.2 o kolik minut později doběhla Darina později než Cyril.



**Potřebuješ správné výsledky
nebo nevíš jak na to?**

Na webu si předplat' kurz nebo objednej řešení.

