

Prechádzka po krokoch

Bobor začína prechádzku v čase nula.

Každú sekundu môže

- buď ísť dopredu jeden krok

- alebo ísť dopredu toľko krokov, koľko ich spravil doteraz

Napríklad 10 krokovú prechádzku môže prejsť niekoľkými spôsobmi v rôznych časoch:

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 (za 10 sekúnd)

1 1 1 3 1 1 1 1 (za 8 sekúnd)

1 1 2 4 1 1 (za 6 sekúnd)

1 1 2 1 5 (za 5 sekúnd)

Ktoré tvrdenie je **nesprávne**?

A) 7 kroková prechádzka môže trvať dlhšie než 16 kroková.

B) Prechádzka môže mať ľubovoľný počet krokov.

C) Minimálny čas 11 krokovej prechádzky je 8 sekúnd.

D) Posledný krok prechádzky môže byť deliteľný 17.

Buldozér

Buldozér ovládame príkazmi.

Po zadaní príkazu **vľavo a** sa buldozér otočí o **a** stupňov vľavo. Po zadaní príkazu **vpravo a** sa buldozér otočí o **a** stupňov vpravo. Po zadaní príkazu **dopredu b** sa buldozér posunie o **b** metrov. Po zadaní príkazu **vzad b** buldozér cúvne o **b** metrov.

Ktorý z nasledujúcich programov zabezpečí, aby buldozér prešiel dráhu na obrázku **čo najrýchlejšie**?

Buldozér sa totiž otáča veľmi pomaly – za sekundu o uhol 1 stupeň.

A)
dopredu 100
vľavo 45
dopredu 70
vľavo 45
dopredu 100

B)
dopredu 100
vpravo 45
vzad 70
vpravo 45
dopredu 100

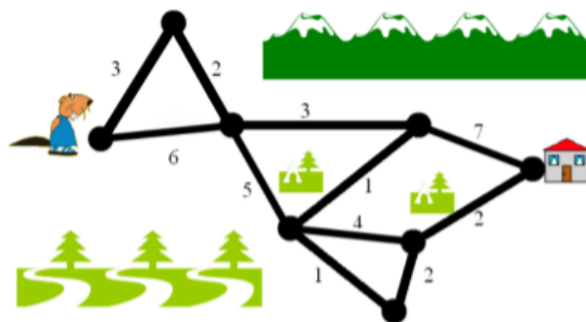
C)
dopredu 100
vpravo 225
dopredu 70
vpravo 225
dopredu 100

D)
dopredu 100
vpravo 225
dopredu 70
vľavo 45



Najrýchlejšia cesta

Bobor sa ponáhľa domov. Pomôž mu nájsť najrýchlejšiu cestu. Pri každom úseku cesty vidíš, za koľko minút ho bobor prejde.



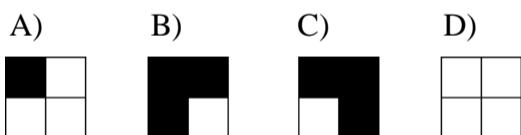
Koľko minút mu bude trvať **najrýchlejšia cesta** domov?

Chýbajúca časť správy

Tajné správy o zásobách dreva si bobry posielajú v mriežke 5x5. Kvôli prípadnému poškodeniu správy zaviedli jeden stĺpec a jeden riadok navyše. Každý štvorček v 6. stĺpci a v 6. riadku je zafarbený tak, aby bol počet čiernych štvorcov v stĺpci, resp. v riadku, párný.

Bobor Emil dostal takúto tajnú správu, žiaľ, časť z nej bola zničená rozliatím červenej farby.

Ako **môže vyzerat'** chýbajúca časť správy?



	1	2	3	4	5	6
1	black	white	white	white	white	black
2	white	white	white	white	white	white
3	white	white	red	red	white	white
4	black	white	red	white	white	black
5	white	white	white	white	white	white
6	white	black	white	white	white	black

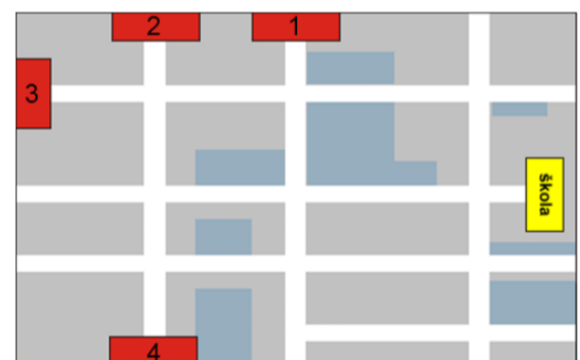
Kde býva Fero?

Fero šiel na bicykli do školy. Cestou prešiel štyrmi križovatkami. Na každej mal na výber tri smery: mohol ísť doprava (P), doľava (L), alebo rovno (R). Vybral si túto postupnosť smerov:

L – P – L – R.

Keď prišiel do školy, pozrel sa na mapu.

V ktorom zo štyroch označených domov býva Fero?



Zlý kód

Samo sa rozhodol vymyslieť svoje vlastné kódovanie. Pre prvých päť písmen abecedy už vymyslel kódy:

písmeno	kód
A	0110
B	01
C	110
D	1
E	0

Potom pomocou nich zakódoval nejakú správu a dostal 01101101.

Ktorú z nasledujúcich správ Samo **nemohol** takto zakódovať?

A) ACD B) BDECD C) BDCD D) EDDAD

Stánok s balónmi

Štyri bobry si postupne berú balóny zo stánku.

Keď je bobor na rade, vezme si ten balón, ktorý je k nemu najbližšie.

Emil si vezme zelený balón.

Kto si vezme **červený** balón?



APRÍL

<https://bit.ly/2025-04-april>



pondelok	utorok	streda	štvrtok	piatok	sobota	nedeľa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				