

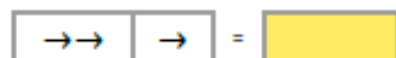
# TAHÁK PRO RODIČE

## KROKOVÁNÍ A SCHODY

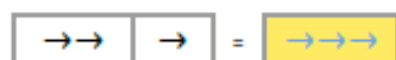
→ krok dopředu

← krok dozadu

### KROKOVÁNÍ

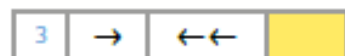


Dva stojí vedle sebe. První udělá dva kroky dopředu a jeden krok dopředu. Kolik kroků udělá druhý, aby stáli vedle sebe?

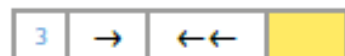


Druhý udělá tři kroky dopředu.

### SCHODY



Stojím na čísle 3. Udělám jeden krok dopředu a dva kroky dozadu. Na kterém čísle stojím nyní?



Stojím na čísle 2.

## AUTOBUS

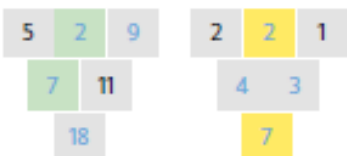
Na zastávce A nastoupili do autobusu 3 cestující. Na zastávce B pak 2 cestující vystoupili a 3 nastoupili. Jak jízda autobusem pokračovala, ukazuje tabulka. Úkolem dětí je dopočítat chybějící informace. Např. Kolik cestujících jelo ze zastávky A do zastávky B? Kolik cestujících vystoupilo na konečné?

|            | A | B | C | D | E |
|------------|---|---|---|---|---|
| Vystoupili | 0 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| Nastoupili | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 |
| Jelo       | 3 | 4 | 7 | 4 |   |

Časem se cestující rozdělí na muže ■ a ženy ▲

|   | A   | B     | C   | D | E         |
|---|-----|-------|-----|---|-----------|
| V | 0   | ■     | ▲   | ▲ | ■ ■ ■ ▲ ▲ |
| N | ■ ■ | ▲ ▲ ▲ | ■ ▲ |   | 0         |
| J | ■ ■ |       |     |   |           |

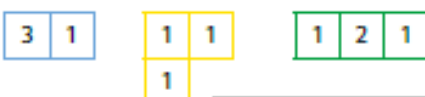
## SOUČTOVÉ TROJÚHELNÍKY



## STAVBY Z KRYCHLÍ



Plán krychlové stavby:



|               | modrá | žlutá | zelená |
|---------------|-------|-------|--------|
| počet krychlí | 4     | 3     | 4      |
| počet podlaží | 3     | 1     | 2      |

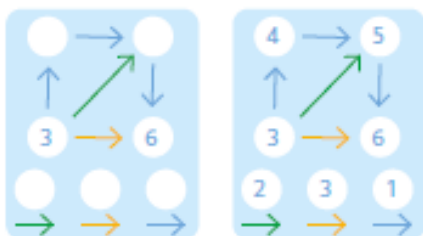
## NÁSOBILKOVÉ ČTVERCE

Když vynásobím modrá (rohová) čísla, dostanu mezi nimi žluté (středové) číslo.

|   |  |   |
|---|--|---|
| 4 |  | 2 |
|   |  |   |
| 3 |  | 5 |

|   |    |    |
|---|----|----|
| 4 | 8  | 2  |
|   | 12 | 10 |
| 3 | 15 | 5  |

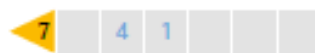
## PAVUČINY



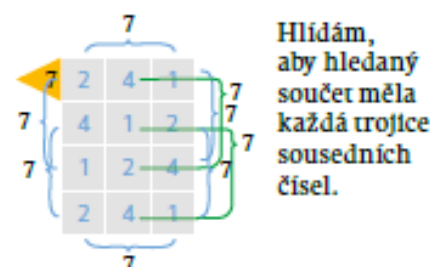
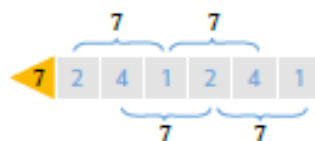
Každá barva šipky nese nějakou hodnotu. Pátrám, jakou hodnotu šipka nese a jaká čísla do pavučiny doplním.

## SOUSEDI

Doplním, aby součet každých tří sousedních čísel byl 7.



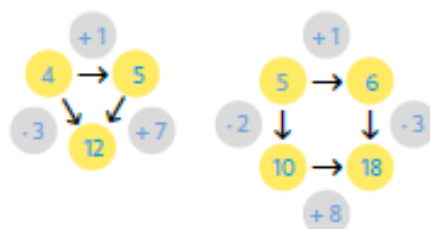
Řešení:



Hlídám, aby hledaný součet měla každá trojice sousedních čísel.

## ŠÍPKOVÉ GRAFY

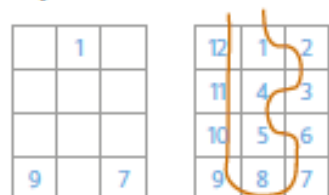
Šípkový graf je „had stočený do klučička“. Číslům ve žlutých kroužcích říkáme pevná čísla, číslům v šedých kroužcích operace.



Vyřešit graf znamená najít všechna chybějící čísla, nebo operace.

## VÝSTAVIŠTĚ

Procházím výstavištěm a čísluji místnosti. Do žádné místnosti nevstoupím dvakrát, ale navštívím místnosti všechny.



## HADI

→ přidávám      ← ubírám



## ZVÍŘÁTKA DĚDY LESONĚ

Zvířátka jednoho druhu mají stejnou sílu. Zjišťují, kdo nebo které družstvo je silnější.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | = |  |
|  |  | = |  |
|  |  | = |  |
|  |  | = |  |
|  |  | = |  |
|  |  | = |  |

## ALGEBROGRAMY

Když v rovnosti  $35 + 5 = 40$  zašifruj číslce 3 a 5 písmeny A a B, dostanu rovnost  $AB + B = 40$ . To je algebrogram. Stejně písmeno znamená stejnou číslici.

Algebrogram může mít 1 více řešení.

Pro algebrogram  $AB + B = AA$

najdu čtyři řešení:

$$21 + 1 = 22$$

$$42 + 2 = 44$$

$$63 + 3 = 66$$

$$84 + 4 = 88$$

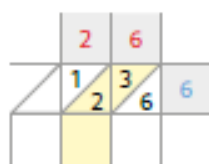
## INDICKÉ NÁSOBENÍ

Na úlohu  $26 \cdot 6$  si připravím tabulku.

Nahoru doplním číslice 2 a 6, vpravo 6.



Jednotlivé číslice mezi sebou vynásobím. Nad úhlopříčku píšu desítky, pod ní jednotky.



Nyní sečtu. Postupují zprava doleva. Sčítám číslice jedné barvy „po klouzačkách“. Pokud se dostanu přes deset, pak si počet desítek pamatuji, nebo zapíšu o klouzačku dál a přičtu.



$$26 \cdot 6 = 156$$

## BILAND

V POHÁDKOVÉ ZEMI Biland mají A-groše (Ag), B-groše (Bg), C-groše (Cg), D-groše (Dg), ...



Platí:  $1 \text{ Bg} = 2 \text{ Ag}$ ;  $1 \text{ Cg} = 2 \text{ Bg}$ ;  $1 \text{ Dg} = 2 \text{ Cg}$ ,  $1 \text{ Eg} = 2 \text{ Dg}$ ,  $1 \text{ Fg} = 2 \text{ Eg}$ , ...

Bilandané znají jen číslice 1 a 0. Proto každou sumu skládají tak, aby každý typ grošů použili jen jednou.

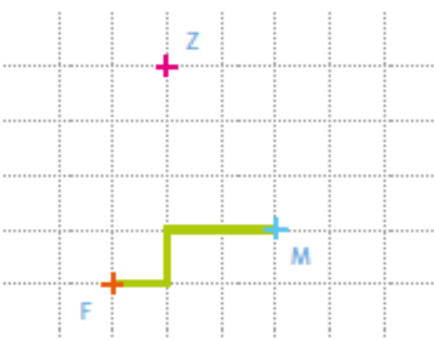
Např.  $U \text{ NÁS} = V \text{ BILANDU}$

$$3 \text{ Ag} = 1 \text{ Bg} + 1 \text{ Ag}$$

$$6 \text{ Ag} = 1 \text{ Cg} + 1 \text{ Bg}$$

## CESTOVÁNÍ

### PO ČTVERCOVÉ MŘÍŽI



Na obrázku vidíme čtvercovou mříž a v ní mřížové body – F, M, Z. Na obrázku je vyznačena i cesta z bodu F do M. Můžeme ji popsat pomocí šipek:

$\bullet \rightarrow \uparrow \rightarrow \rightarrow \bullet$  nebo

$F \rightarrow \uparrow \rightarrow \rightarrow M$ .

Z bodu F do bodu M vedou i další **krátké cesty**.

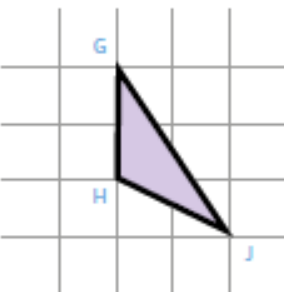
Např.  $F \uparrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow M$ ,

$F \rightarrow \rightarrow \uparrow \rightarrow M$ ,

$F \rightarrow \rightarrow \rightarrow \uparrow M$ .

Díky šipkovému zápisu můžeme hledat různé mřížové body.

## ÚTVARY V MŘÍŽI



Když body G, H a J spojíme úsečkami, dostanu trojúhelník. Zapišu jej:

$G \downarrow \downarrow H \downarrow \rightarrow \rightarrow J \uparrow \uparrow \leftarrow \leftarrow G$

Zajímá mě nejkratší zápis.

Takto můžu do čtvercové mříže narýsovat řadu mřížových útvarů a pracovat s nimi.