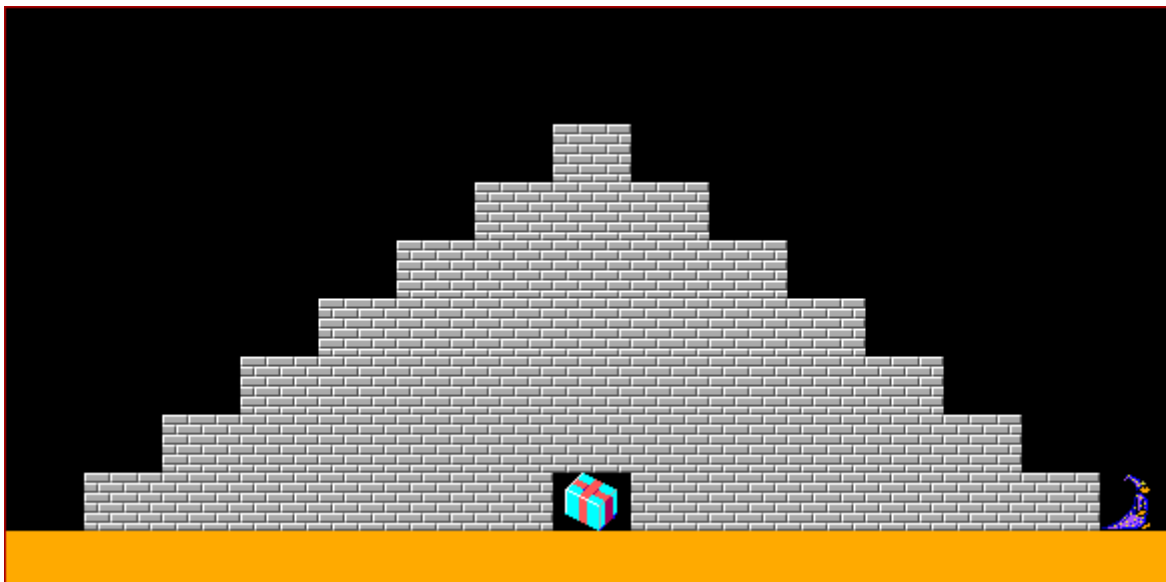
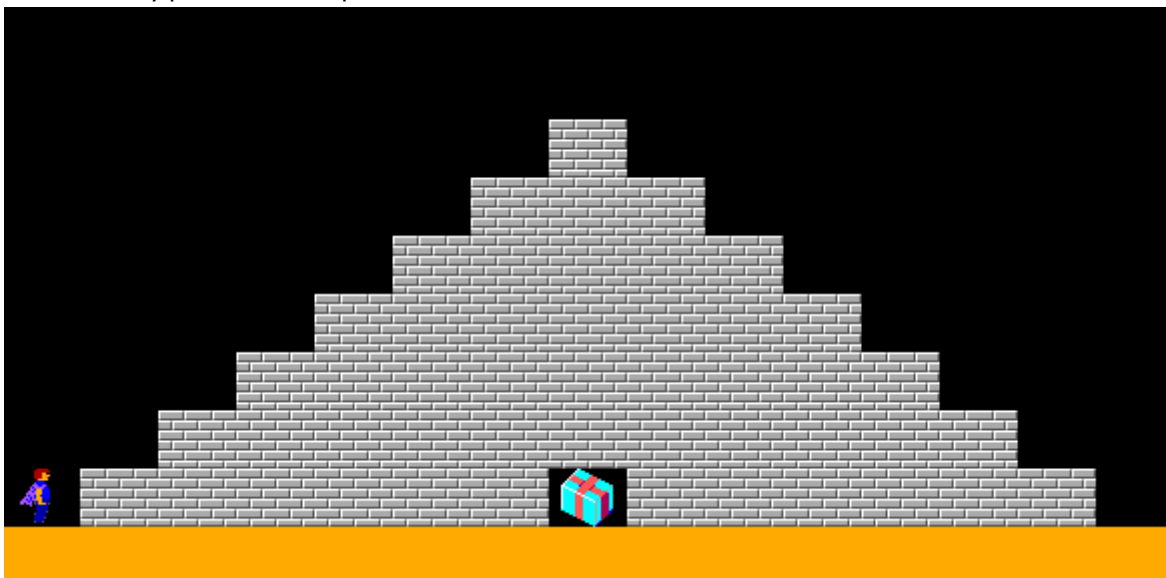


Úloha 1 – prokletá pyramida

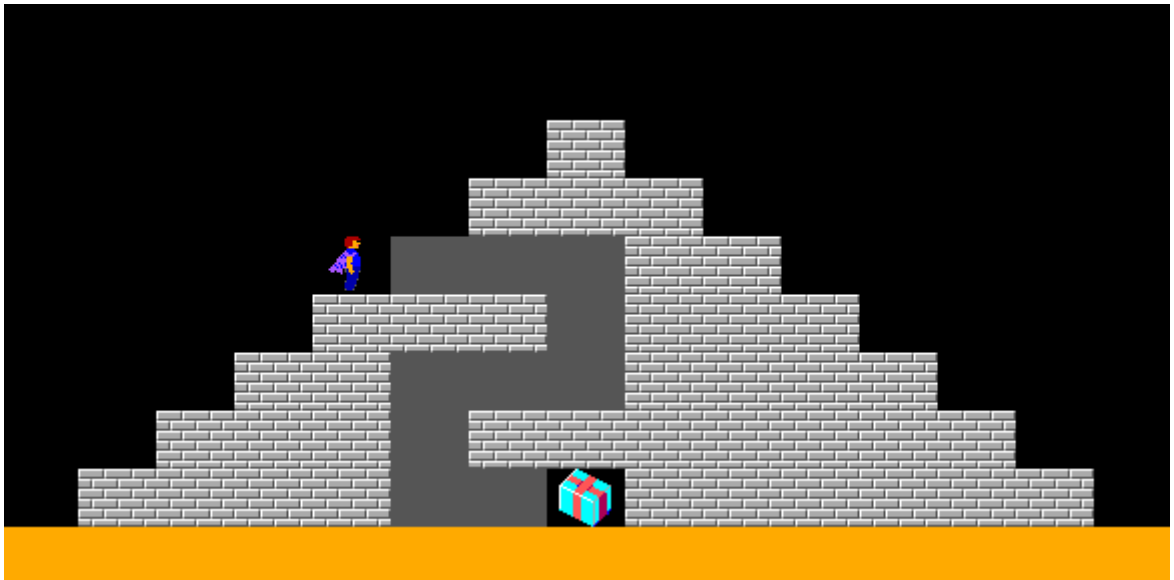
- a) V celé dolní řadě Baltíkovy plochy vyčarujte pouštní písek (z předmětu 148). Baltík si stoupne na povrch této pouště (tj. na políčkovou pozici $X=0, Y=8$), dojde až ke středu své pouště a přesně uprostřed vyčaruje na písku poklad (předmět 25). Na ochranu pokladu postaví kolem něj pyramidu z předmětů 2, potom odejde do pravého dolního rohu obrazovky (viz obr.) a zmizí.



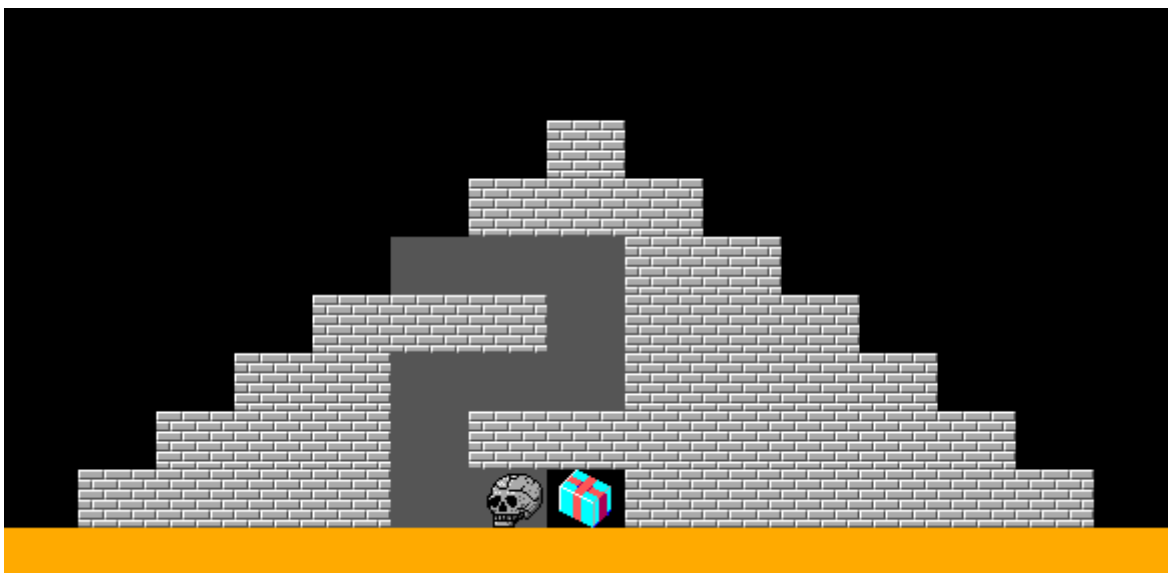
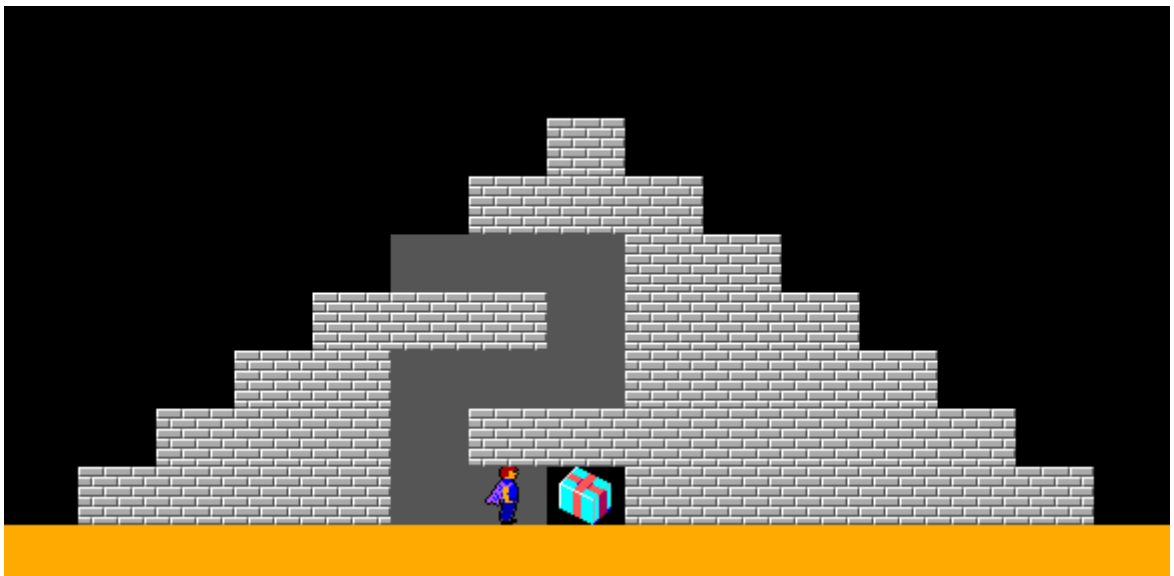
- b) Uplynuly tisíce let – ale u nás to bude 5 sekund – od zmizení Baltíka. Do pouště se vydal dobrodruh – hledač pokladů (předměty od 9101 dále) – viz obr. Bohužel je to záporný hrdina hnaný pouze touhou po bohatství. ☹

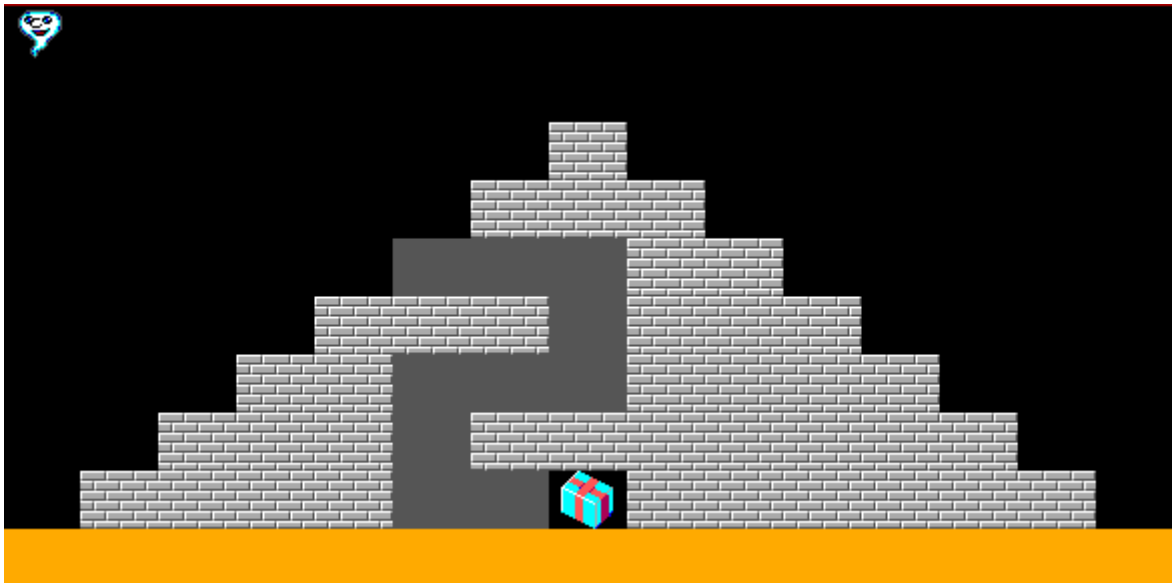


Dobrodruh vystoupá rychlostí 6 po levé straně pyramidy až do pozice na obrázku a objeví vchod do pyramidy – zobrazí se cesta do nitra pyramidy (z předmětu 143).

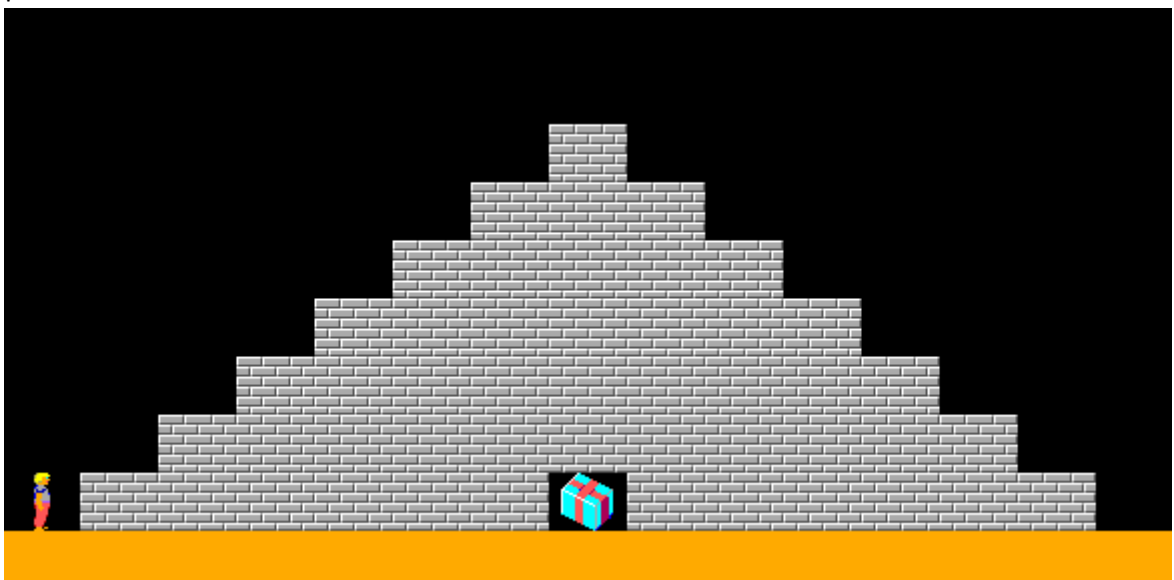


Dobrodruh po cestě sestoupí do nitra pyramidy až k pokladu. Bohužel, zabezpečovací zařízení dávné civilizace funguje. Hledač pokladu se poté, co přijde před poklad, změní v lebku a po 1 sekundě v ducha, který plynule odletí do pravého horního rohu. Let ducha potrvá 4 sekundy a potom cesta uvnitř pyramidy zmizí.

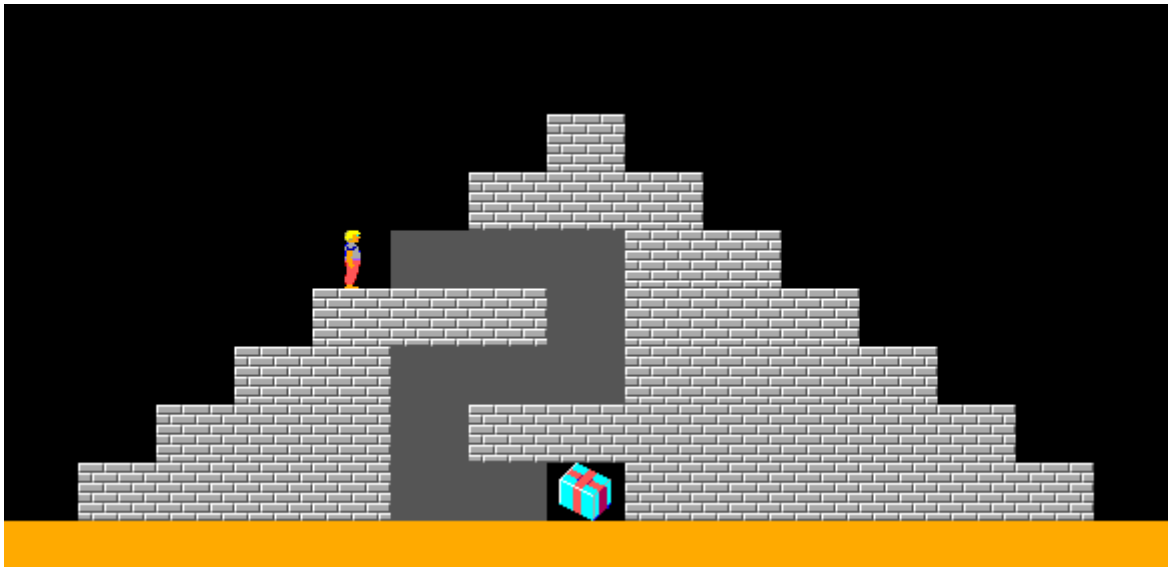




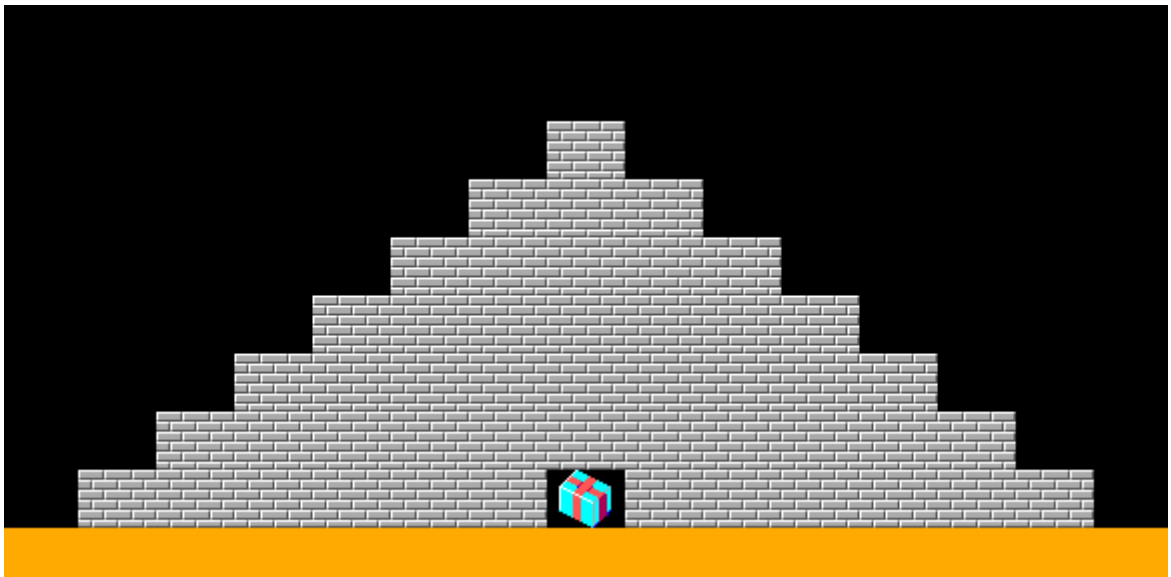
- c) Uplynou další roky – u nás to budou 2 sekundy. Do pouště se vydal další hledač pokladu (předměty od 9061 dále). Tentokrát je to ale kladný hrdina – amatérský archeolog, který chce poklad věnovat muzeu. 😊



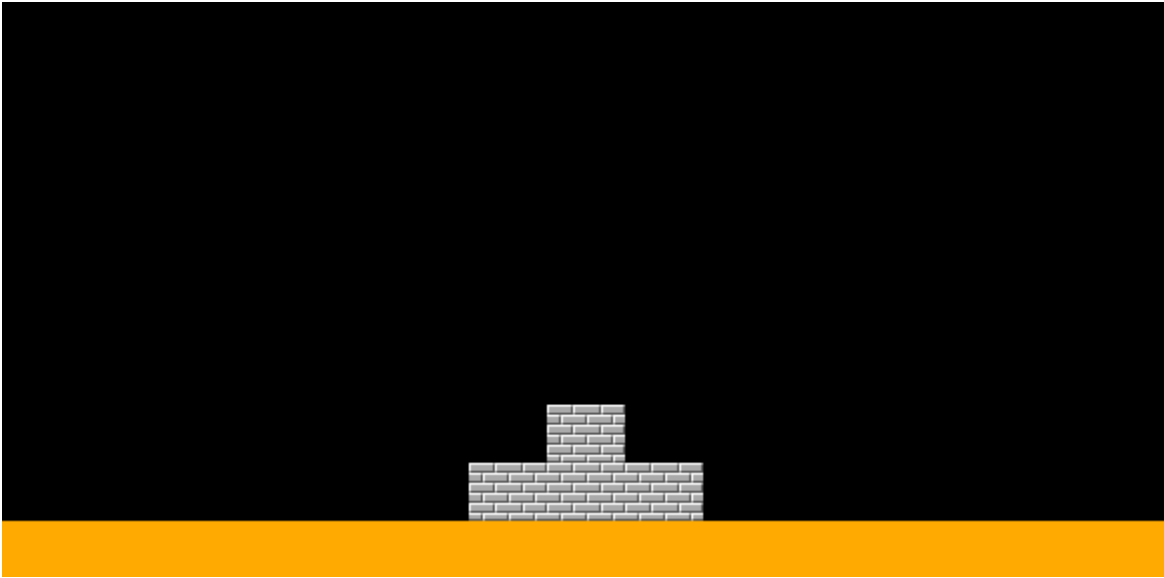
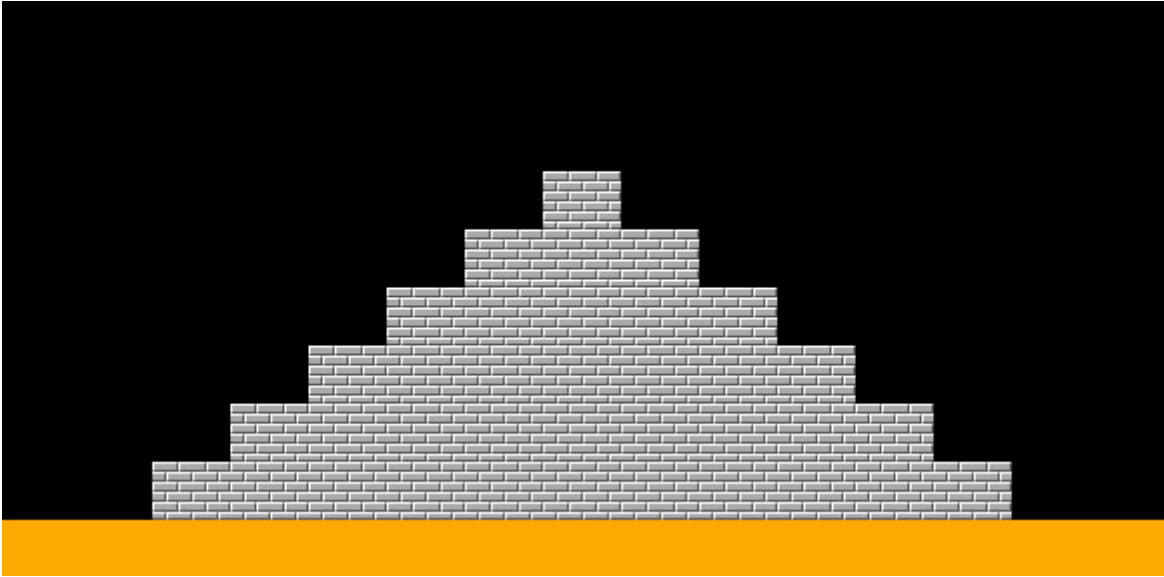
Podobně jako první dobrodruh projde po levé straně pyramidy až ke vchodu a zobrazí se mu cesta dovnitř.



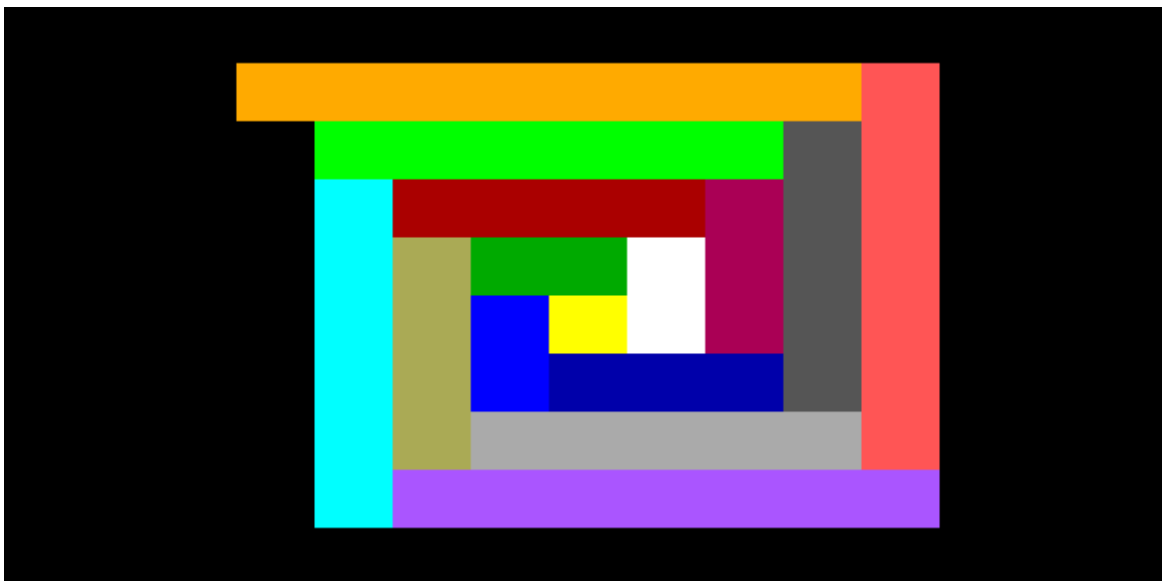
Projde po cestě až k pokladu, chytře zneškodní zabezpečovací zařízení a vezme si poklad (ten zmizí). Potom se stejnou cestou dostane ven z pyramidy a po povrchu pyramidy sestoupí až do pouště (na na políčkovou pozici $X=0, Y=8$) a zmizí. V tu chvíli zmizí i cesta uvnitř pyramidy a ta zase vypadá jako dříve.



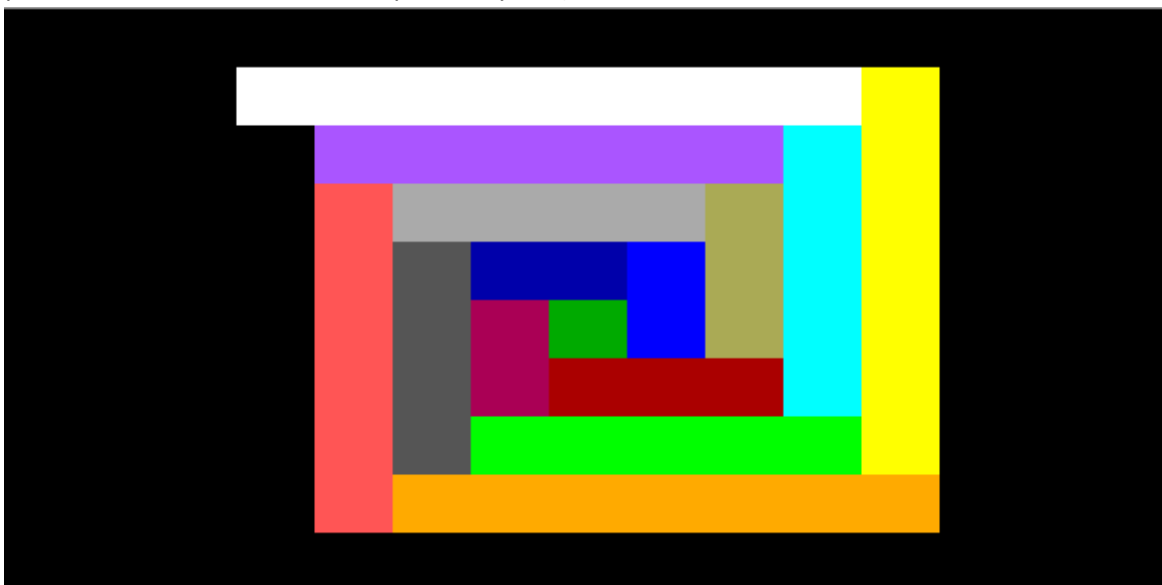
- d) Pyramida je přece jen prokletá a náš archeolog utekl právě včas. Po 2 sekundách od zmizení archeologa se zablýskne (na 1 s se černé pozadí pyramidy změní na žluté a pak zpět na černé – to celé 2x). pak se začne pyramida patro po patru propadat do země. Až zmizí i její vrcholek, program skončí.



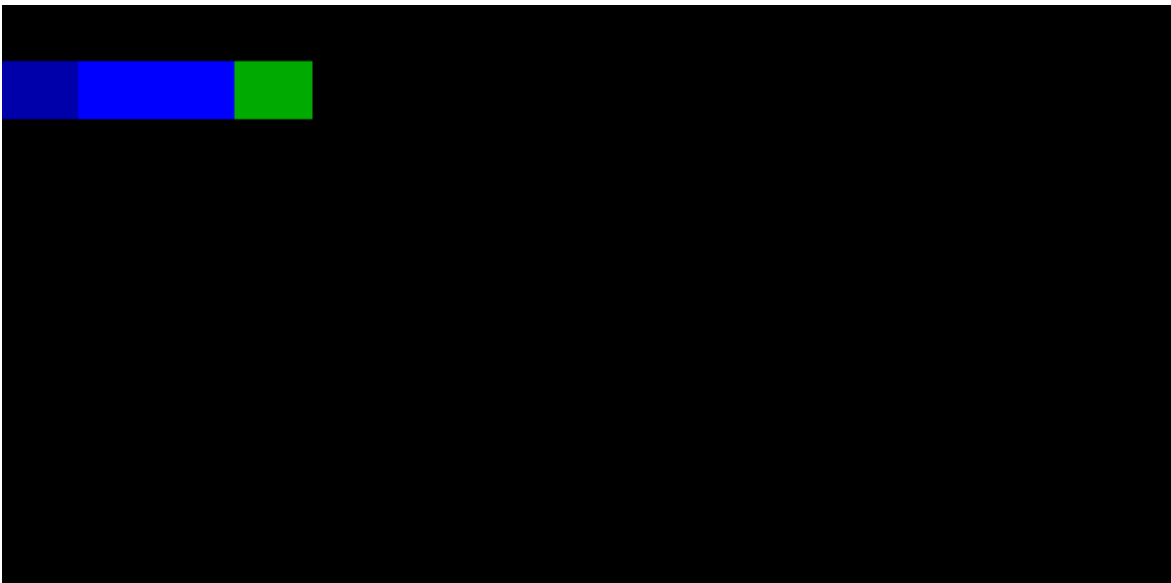
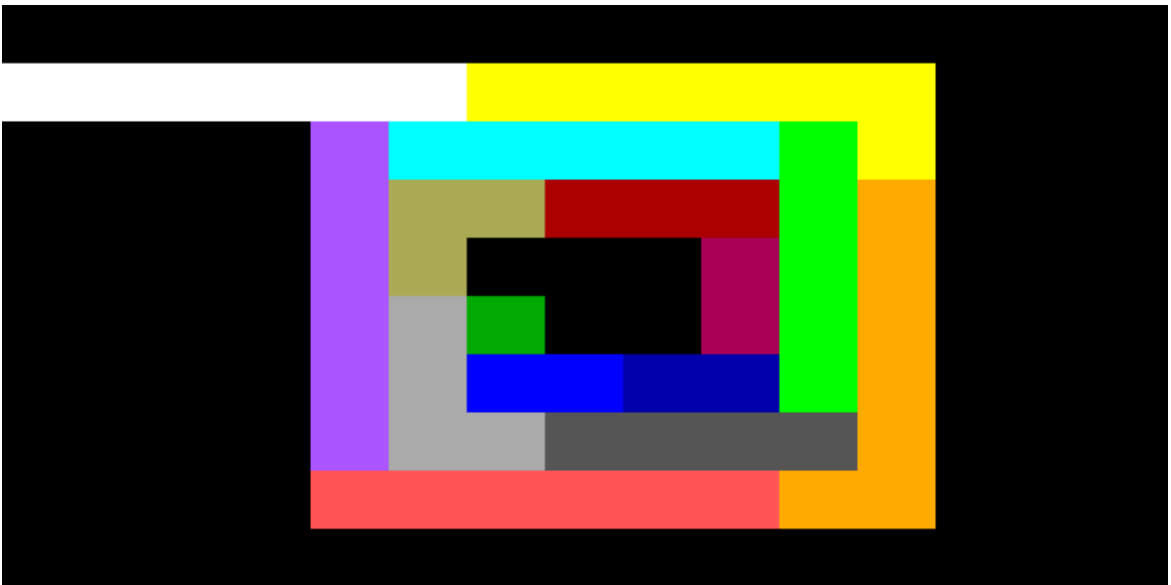
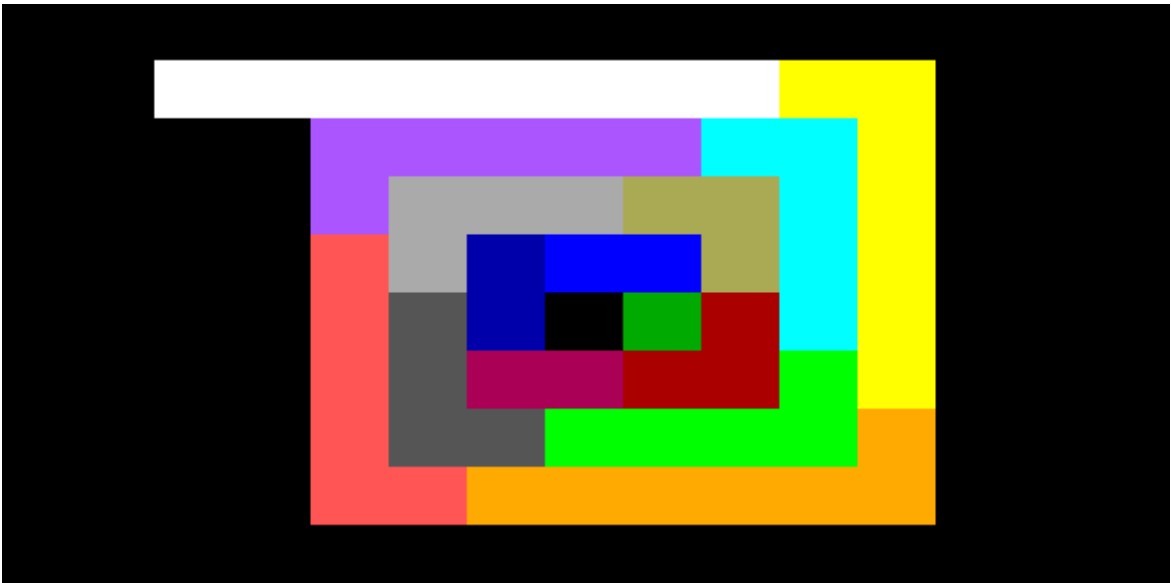
jednotlivými změnami bude časová prodleva 0,5 sekundy.



- c) Nyní bude had měnit barvy jiným způsobem: v jediném časovém okamžiku se barvy změjí takto (čísla znamenají čísla předmětů): 137 -> 136, 138 -> 137, 139 -> 138, ... 150 -> 149, 136 -> 150. Po 1 sekundě se opět barvy změjí podle stejného předpisu. Po další 1 sekundě opět a tak to půjde až do té doby, dokud nebude had ve stejných barvách jako na začátku (uvnitř předmět 136 a na druhém konci předměty 150).



- d) Had začne lézt směrem doleva svou bílou částí napřed. V jediném okamžiku se bílé předměty posunou o 1 pozici doleva a ostatní se také o 1 pozici posunou na jejich místo. Celý had se tedy současně posune (a rozvine) o 1 pozici. Po 0,2 sekundy se opět posune a rozvine o další pozici a tak to bude pokračovat, až had doleze k levému okraji a potom bude postupně zalézat za okraj a mizet. Stále se budou pozice celého hada měnit po 0,2 sekundy. program skončí, až celý had zmizí za okrajem.



Úloha 3 – závody figurek

- a) Vytvořte na Baltíkově ploše 4 závodní dráhy podle obrázku. Jsou tvořeny předměty 141, 144, 148 a 149. Na start vyčarujte figurky – předměty 13006.



- b) Vpravo od dráhy č. 1 se objeví hrací kostka a na ní náhodná hodnota od 1 do 6 (předměty v bance 3. Podle počtu puntíků na kostce se figurka v dráze 1 plynule posune o stejný počet políček. Potom kostka zmizí a objeví se v dráze 2 a situace se opakuje, potom totéž v dráze 3 a nakonec 4. Potom je na tahu opět figurka v dráze 1 atd.

Pokud nějaká figurka dojde až na konec dráhy, začne se vracet zpět, ovšem změní se na předmět 13020. Závod skončí v okamžiku, když jedna figurka dojde opět na počátek své dráhy. V tuto chvíli skončí pohyb a čeká se na stisk klávesy nebo myši.

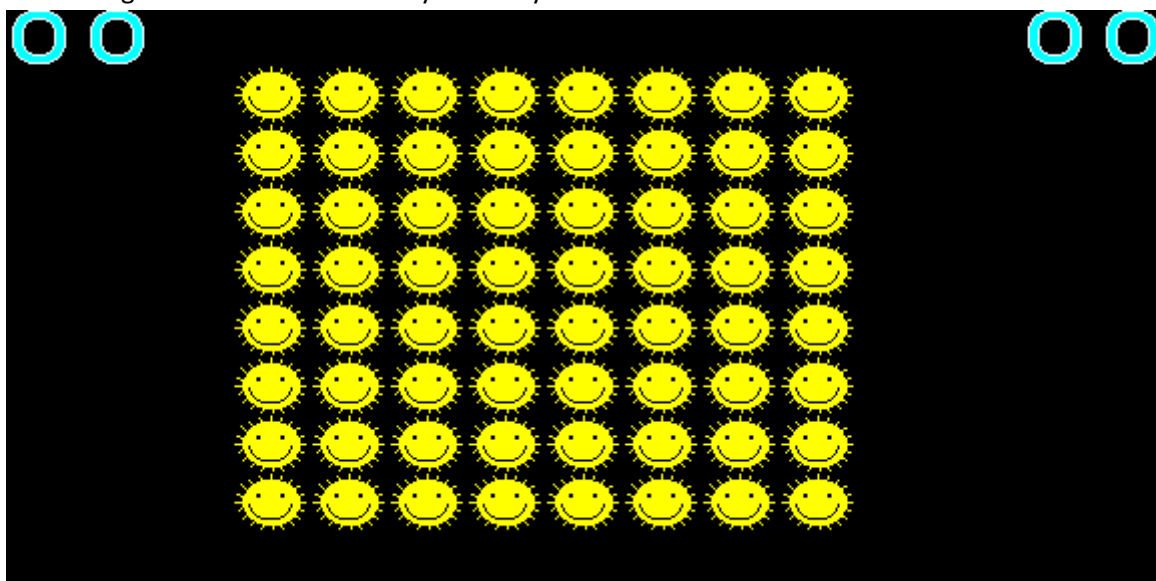
- c) Opět se figurky postaví jako na prvním obrázku. Na každé dráze se na náhodných pozicích (kromě počáteční) vyčaruje jeden předmět 147 a jeden předmět 150.



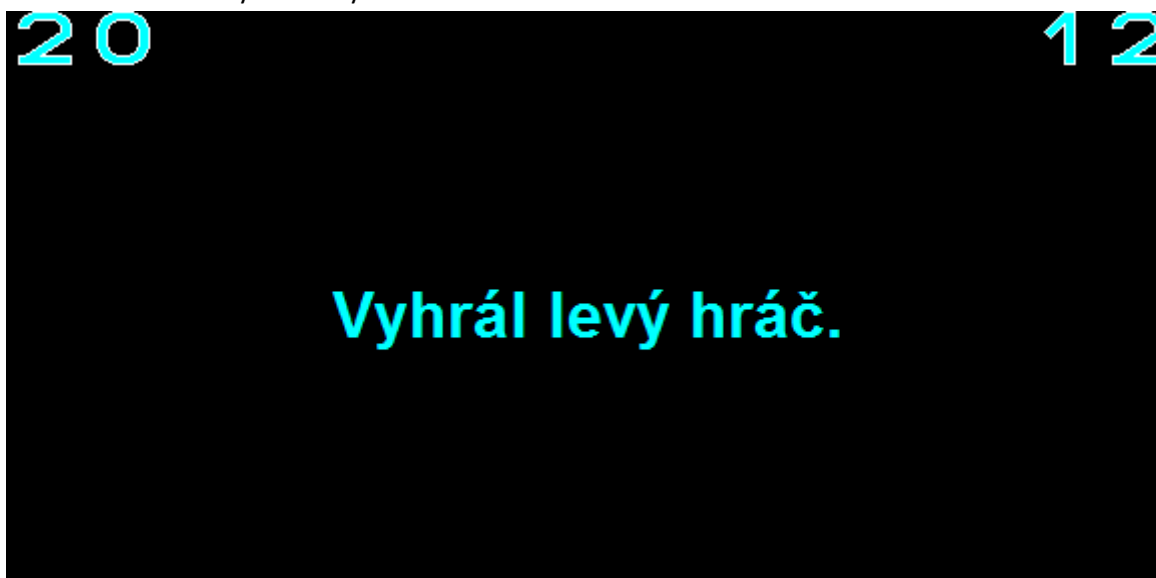
Opět se bude opakovat pohyb figurek podle hodu kostkou popsany v části b). Pokud ale figurka skončí na červeném poli, v příštím kole bude vynechána. Pokud skončí na bílém poli, popojde hned ještě o jedno pole. Závod opět skončí v okamžiku, kdy jedna figurka dojde zpět na začátek své dráhy. Potom bude program čekat na stisk klávesy nebo myši.

Úloha 4 – pexeso

- a) Vytvořte na Baltíkově ploše pexesové karty – 8 x 8 předmětů 63. Předmět sluníčko je rubem všech karet. V horním řádku na pozicích podle obr. se zobrazí dvě dvojice nul – předměty 2001. Program čeká na stisk klávesy nebo myši.

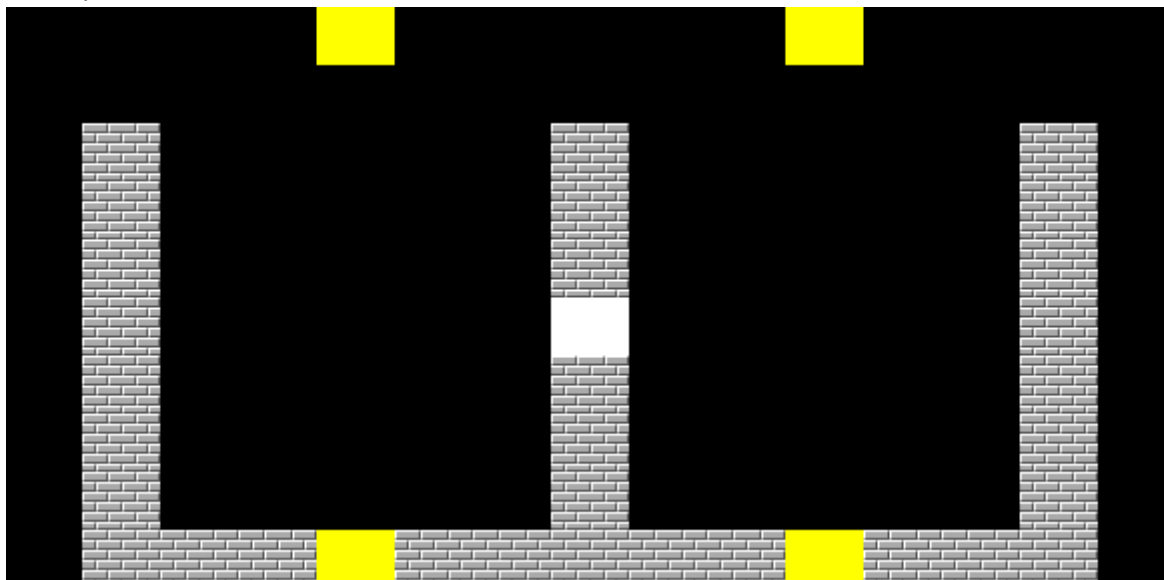


- b) „Rozdejte“ karty – na 0,2 sekundy se současně objeví lícové strany všech karet. Lícové strany jsou tvořeny předměty 8 až 23. Každý je přítomen 2x a jsou na náhodných pozicích. Potom se opět zobrazí sluníčka. Baltík si ovšem musí pozice všech karet zapamatovat!
- c) Hrajte pexeso. Na políčkové pozici $X=0, Y=1$ se objeví srdíčko (předmět 61) – znamená, že hraje hráč 1. Dvakrát klepněte myši na některou kartu – vždy se objeví lícová strana. Klepnutí jinam se nepočítají a ignorují. Jsou-li obě odkryté karty stejné, obě zmizí a číselný údaj v levém horním rohu se zvýší o 1. V tomto případě může tentýž hráč hrát ještě jednou. Nejsou-li karty stejné, opět se obrátí zpět (objeví se sluníčka) a na řadě je druhý hráč. Srdíčko vlevo zmizí a objeví se vpravo na pozici $X=14, Y=1$ a stejným způsobem hraje druhý hráč. Hra skončí, až nezůstane žádná karta.
- d) Podle toho, který hráč získal více bodů se objeví uprostřed obrazovky nápis „Vyhrál levý hráč“ nebo „Vyhrál pravý hráč“ – písmo Arial 24, tučné, barva akvamarínová. Potom program čeká na stisk klávesy nebo myši.



Úloha 5 – bazény

- a) Vyčarujte Baltíkově ploše dva bazény podle obrázku. Zdi bazénů jsou tvořeny předměty 2. Na dnech bazénů i nad oběma bazény jsou celkem 4 předměty 149 (zavřené svislé ventily) a mezi bazény je jeden předmět 150 (zavřený vodorovný ventil). Potom program čeká na stisk klávesy.



- b) Pomocí klepnutí myši na jednotlivé ventily si hrajte s vodou v bazénech: klepnete-li na jakýkoliv zavřený ventil, otevře se. U bílého ventilu to znamená, že se v jeho středu objeví černý proužek přes celou šířku předmětu umístěný uprostřed a široký 5 bodů. U žlutého ventilu se objeví tentýž proužek umístěný vodorovně uprostřed předmětu. Klepnutí a kromě otevření ventilu zavře jiný ventil, pokud je otevřený.
- Je-li otevřený jeden ze dvou horních ventilů, přitéká do příslušného bazénu voda. To znamená, že ode dna po celé šířce bazénu roste modrý obdélník (barva č. 2) – jeho výška (hladina vody) se zvyšuje skokově rychlostí 5 bodů za 0,1 sekundy (**vyzkoušet, jestli je to dobrá rychlost!**). Napouštění bazénu se zastaví buď po zavření ventilu nebo po dosažení vrcholu bazénu.
- Je-li otevřený jeden ze dvou spodních ventilů, hladina začne stejným způsobem klesat. Klesání se zastaví po zavření ventilu nebo po vypuštění veškeré vody.
- Je-li otevřený spojovací ventil mezi oběma bazény a je-li hladina vody alespoň v jednom bazénu nad úrovní otvoru tohoto ventilu, začne se voda přelévat z bazénu s vyšší hladinou do bazénu s nižší hladinou. Přetékání se zastaví buď po uzavření ventilu nebo po vyrovnání hladin.
- Nepřesnost výšky hladiny v rozmezí 5 bodů zanedbejte.