

Úloha 5 – kategorie D – do 20. 1. 2020

Setba

Maximálně 26 bodů.

Úlohu pojmenujte **5D_JmenoPrimeni.bzip** (Jméno a příjmení bude tvoje!). Nepoužívejte diakritiku.

Na začátku programu vytvořte „hlavičku“ z komentáře, kde bude napsáno vaše jméno a příjmení, organizace, ve které se učíte Baltíka a kategorie, ve které soutěžíte.

Vánoce jsou za námi a je čas, aby se vesničané znovu dali do práce.

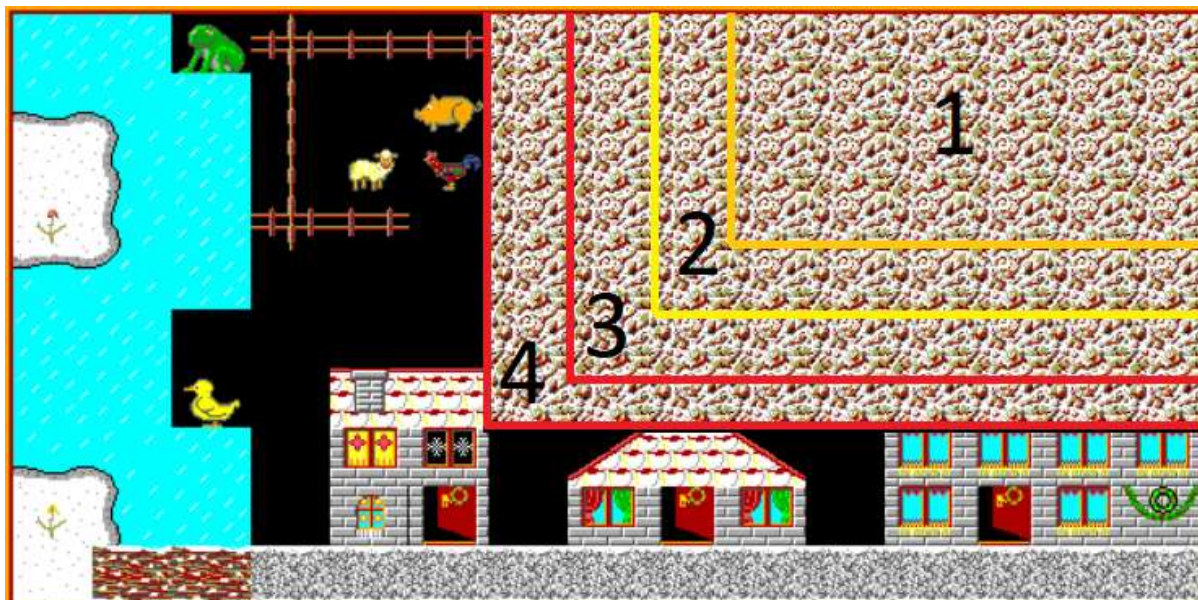
Zobrazí se scéna 3, kterou jste si uložili na konci minulé úlohy. Nebudou vidět žádní vesničané. Pokud scénu nemáte k dispozici, poskládejte si ji podle obrázku níže. Program čeká na stisk klávesy nebo tlačítka myši.

2 body



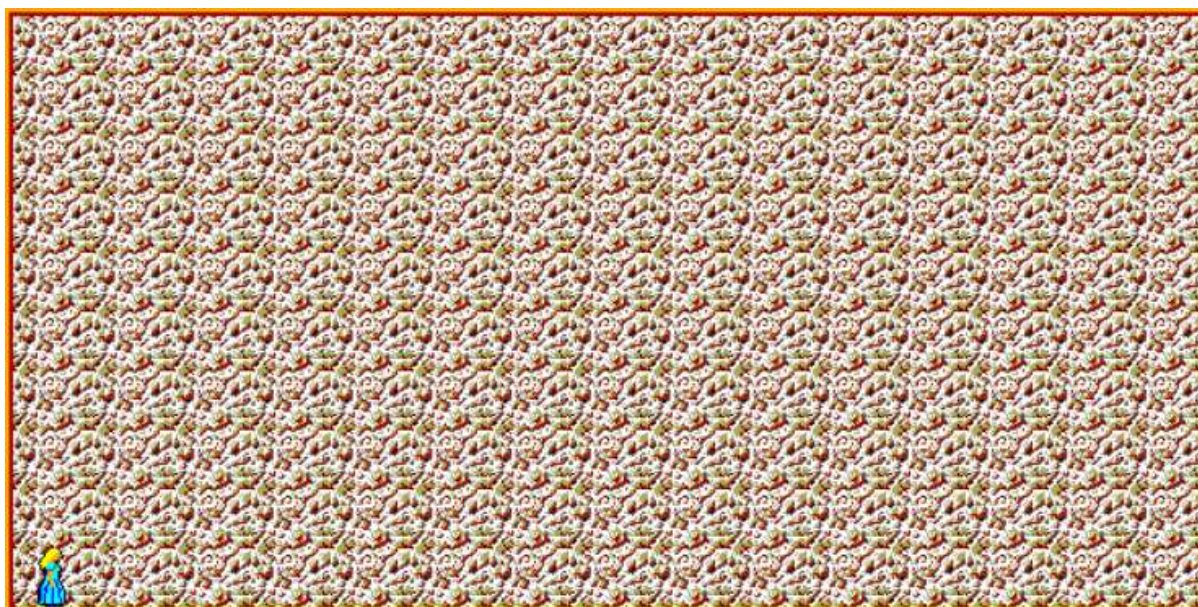
Je leden, a tak není možné zasévat obilí. Salát safír je ale na chladné počasí zvyklý.

Z dveří libovolného domu vyjde rychlostí 7 farmářka Frída (Baltík animovaný předměty 9121 až 9140) a dojde na levé spodní políčko pole [9;3]. Během přesunu nesmí stoupat na žádné předměty s výjimkou dveří, cestičky a pole. Následně se pole roztáhne přes celou obrazovku. Uděláte to tak, že se najednou zvětší o jedno políčko doleva i dolů (jako na obrázku níže, barevné čáry a čísla vidět nebudou – jsou pouze pro ilustraci), program počká 100 milisekund (nemůže být přeskočeno) a to samé se opakuje, dokud není polem pokryta celá obrazovka (celkem tedy devětkrát). Po šestém zvětšení pole dosáhne dolního okraje obrazovky, takže dále se zvětšuje pouze doleva. Frída je během zvětšování pole neviditelná.



Když pole pokryje celou obrazovku, objeví se Frída v levém dolním rohu obrazovky. Program čeká na stisk klávesy nebo tlačítka myši.

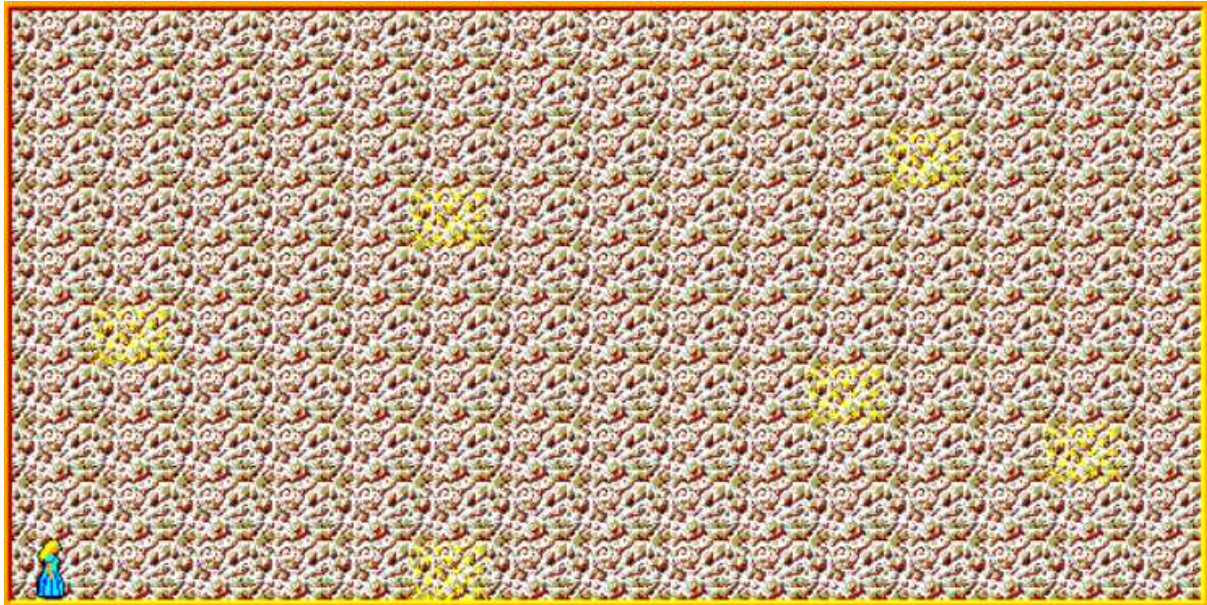
7 bodů



Farmářka musí zasít salát, aby bylo na jaře co jíst.

V levém horním rohu obrazovky se zobrazí okénko pro vstup z klávesnice, do kterého bude možné zadat číslo. Nemusíte kontrolovat, jestli bylo opravdu zadáno číslo a jak bylo velké. Poté program přejde do další fáze. Na místo, kde stiskneme levé tlačítko myši se vyčaruje průhledně předmět 2149 (s průhledně nastavenou barvou 12 - růžovou). Toto se opakuje tak dlouho, dokud se počet políček se zasetým salátem nerovná zadanému číslu.

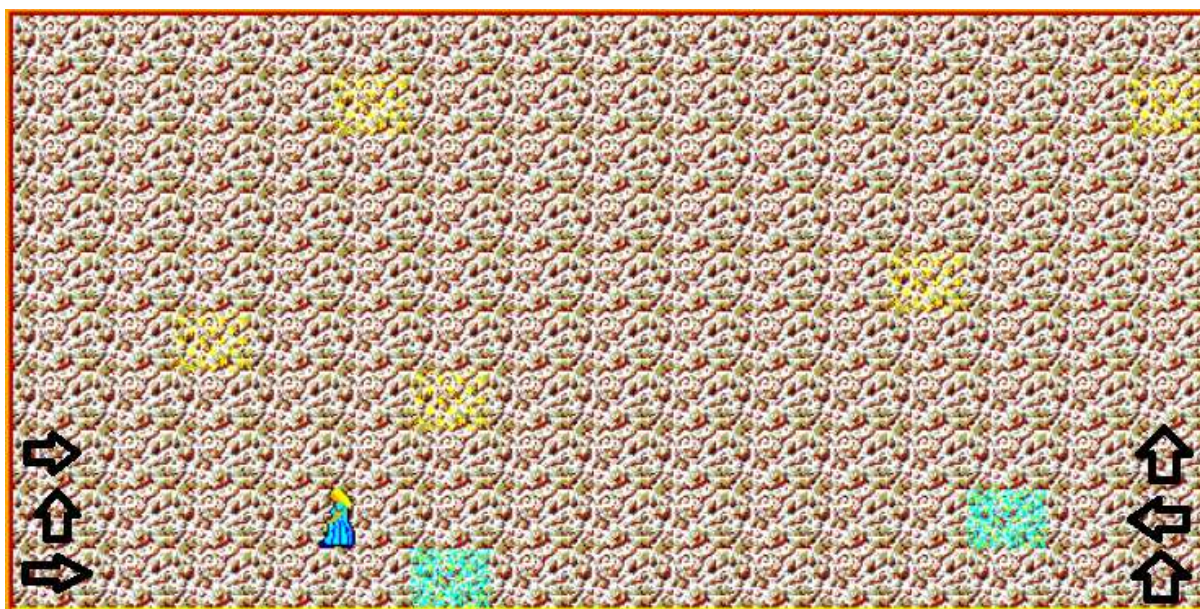
6 bodů



Zaseté plodiny je také potřeba zalít.

Po zasetí semínek se znovu objeví v levém horním rohu okénko pro vstup z klávesnice. Bude možné zadat číslo (opět nemusíte kontrolovat, zda bylo skutečně zadáno číslo). Frída se vždy posune o tolik políček, kolik bylo zadáno. V případě že stoupne na políčko se semínky vyčaruje na něj průhledně předmět 2145 (s průhledně nastavenou barvou 2 - růžovou). V případě že narazí na okraj obrazovky popojde o políčko výš (jak je naznačeno šipkami). Pokud projde celou obrazovku, ale nezalije všechna semínka, přesune se zpět na souřadnice [0;9] a fáze se opakuje. Ve okamžiku, kdy je zalito poslední semínko se už nezobrazí další okénko pro vstup z klávesnice a program čeká na stisk klávesy nebo tlačítka myši.

9 bodů



Salát je zaset, a tak se vesničané mohou vrátit do svých domovů.

Zobrazí se znovu scéna 2. Přes všechna políčka pole bude průhledně vyčarován předmět 2149 (s průhledně nastavenou barvou 12 - růžovou). Frída stojí na souřadnicích [9;3] a odejde zpátky do svého domu. Během přesunu nesmí stoupat na žádné předměty s výjimkou pole, cestičky a dveří.

2 body



Aktuální scéna se uloží do scény 4. Tuto scénu si ponechejte – budete ji potřebovat v další úloze. Za tuto část se neudělují body. Slouží pouze k uložení scény pro příští úlohu.

0 bodů

Vesničané mají zaseto a nemusí se teď bát nedostatku jídla v příštím roce. Hlad ale není jediné nebezpečí, které čeká v drsném středověku. Proto si v příští úloze postaví hradby a připraví se na obranu města proti útočným nomádům.

Technické informace

Úlohu odešlete ve formátu .bzip (potřebujeme totiž vaši scénu 3, abychom viděli, odkud má Frída vycházet na začátku programu a kam se vrátet na konci).

Pokud není uvedeno jinak, čarování předmětů probíhá neviditelnou rychlostí ($\Rightarrow 8$), bez obláčku a Baltík je při tom neviditelný. Při úkolech vyžadující pohyb a zobrazení Baltíka je rychlost pohybu nastavena na 7 a Baltík je viditelný, pokud není uvedeno jinak.

Není dovoleno používat scény a vlastní banky, pokud není výslovně uvedeno jinak. V této úloze můžete použít scénu 3, kterou jste si uložili na konci minulé úlohy a banky 19, 20, 21, 22 a 25, které jste si stáhli (v případě banky 19 nakreslili) v minulé úloze.