

## Виртуелни снег

Прави снег у твом рачунару није пожељан јер може да направи велику штету хардверским компонентама. Овај пројекат ће да те научи како да направиш виртуелни снег уз помоћ Скреча. Снег пада са неба и може да се сакупља на земљи или да се лепи за предмет.

### Како ради?

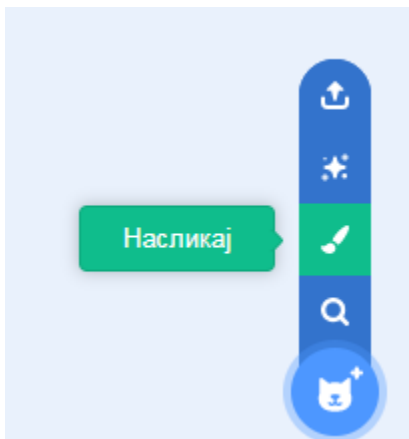
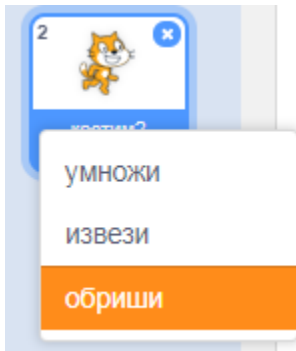
Свака пахуљица је клон која пада са врха екрана ка дну, померајући се у страну, баш као права пахуљица.

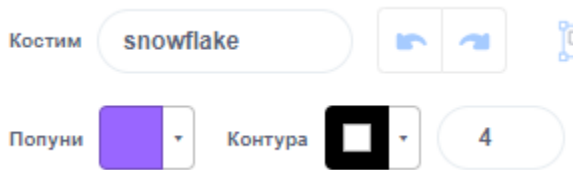


## Нека снег пада

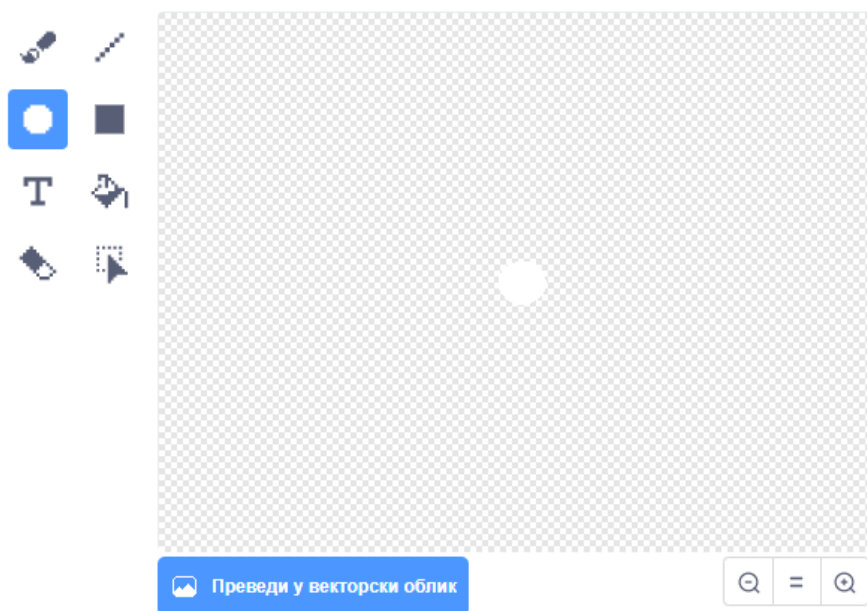
За почетак, направи пахуљицу. То је обична кружница беле боје. Онда креирај клонове (копије) пахуљице које ће симулирати падање снега.

1. Креирај нови пројекат. Избриши слику мачка из костима и кликни на симбол за прављење новог костима. Пре него што почнеш, промени име у „**Snowflake**“.

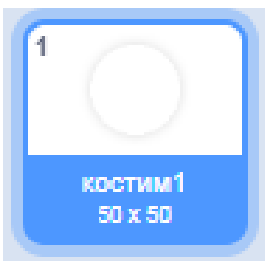
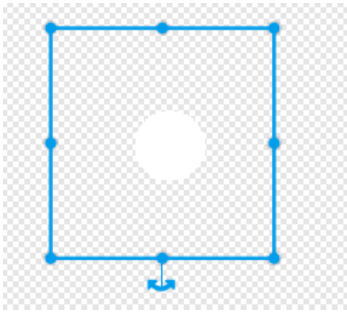




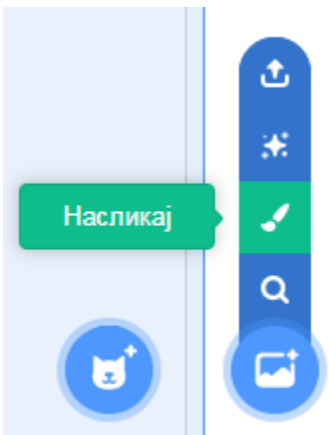
2. Следећи корак је цртање круга. Изабери круг и нацртај један мањи на средини екрана.



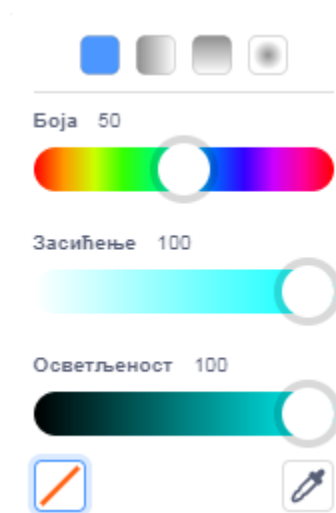
3. Да би био сигуран да је круг оптималне величине, направи правоугаоник око њега уз помоћ опције „изабери“. Затим димензије круга подеси да буду 50 x 50.



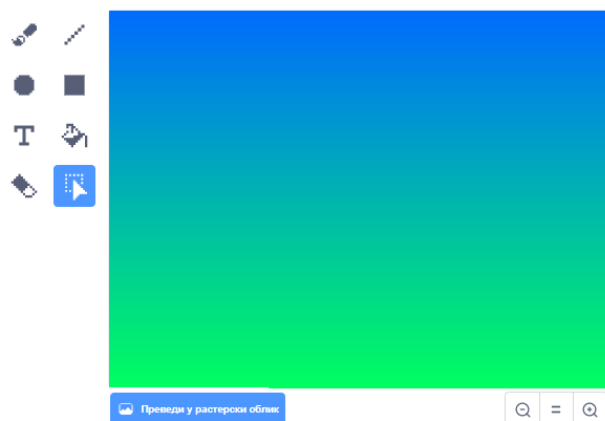
4. Сада треба да додаш позадину како би могао да видиш снег који пада. У доњем десном углу, у оквиру позадине, кликни на дугме „насликај“ како би додао нову позадину.



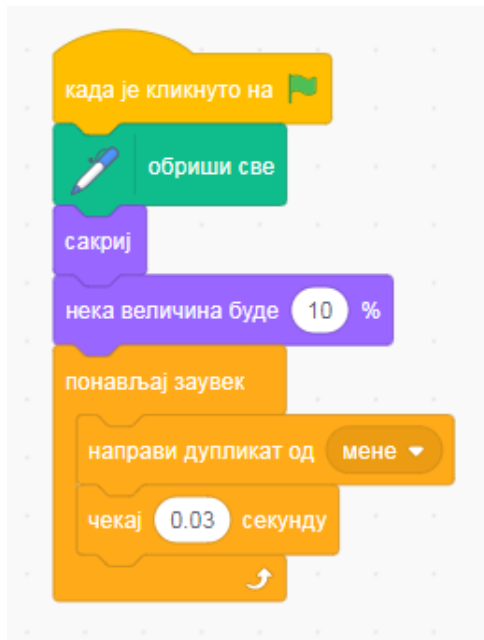
5. Сада треба да изабереш боју позадине. Кликни на „попуни“ дугме и изабери нијансу . Најбоље ти је да узмеш неку тамну боју како би се пахуљице виделе на слици.



6. Након изабране боје кликни на опцију „попуни“ па затим клини на слику како би је обојио.

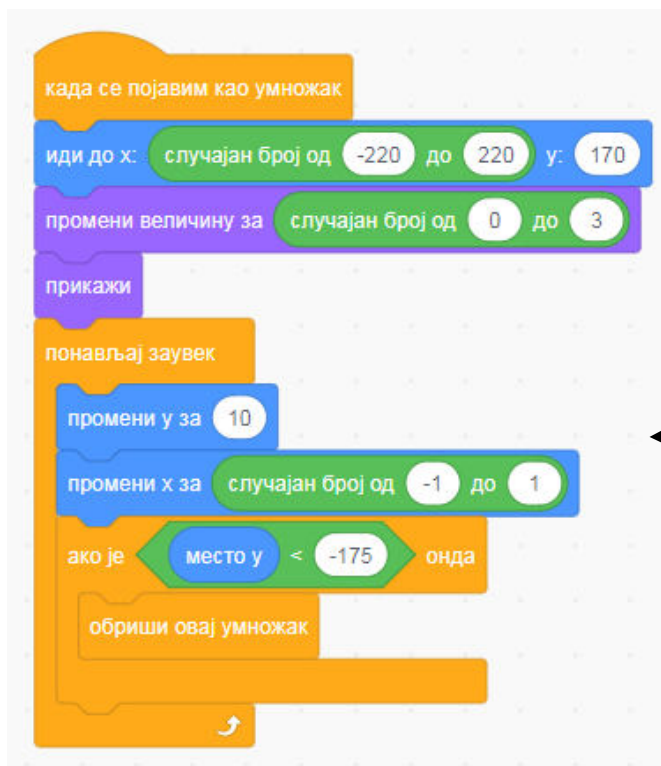


7. Селектуј пахуљицу и пређи у део у којем се пише програм. Додај блок кода са слике како би направио клонове(копије) пахуљица. Немој још увек да покрећеш програм.



← На сваких 0.03 секунде се прави нова копија

8. Сада додај део кода како би пахуљице падале с неба ка земљи и како би се померале лево десно (баш као у реалном животу).



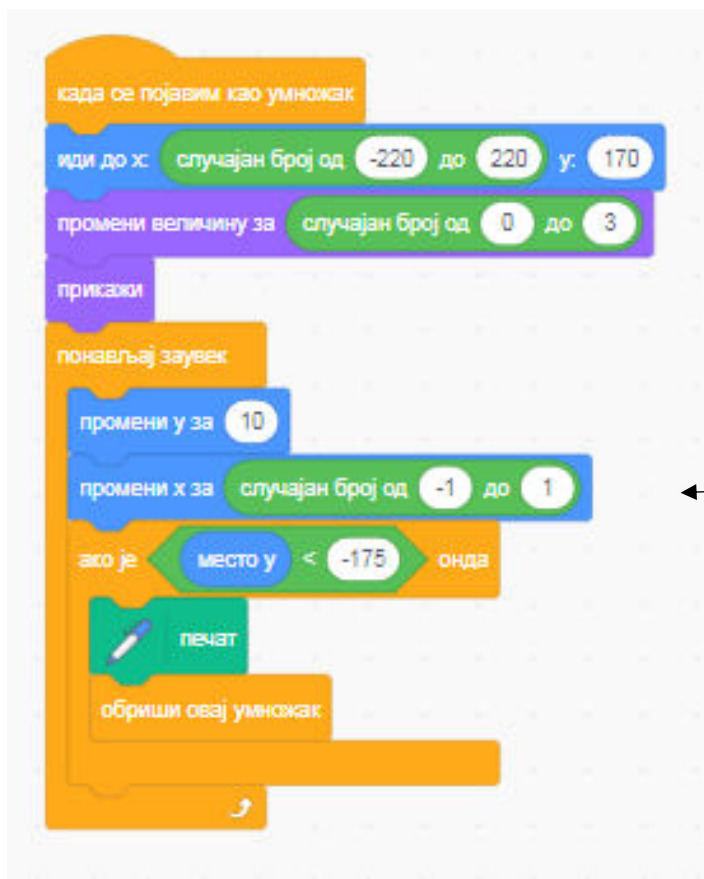
Бира се насумична позиција пахуљице

Понављај петљу све док пахуљица не падне на тло.

9. Покрени пројекат. Снег би требало да пада и да нестане са екрана.



10. У реалности, снег не нестаје, него се таложи. Додајмо ту функционалност у наш пројекат. Потребно је да свака пахуљица, пре него што нестане са екрана, остави свој траг. Измени код да би био идентичан као овај са слике.



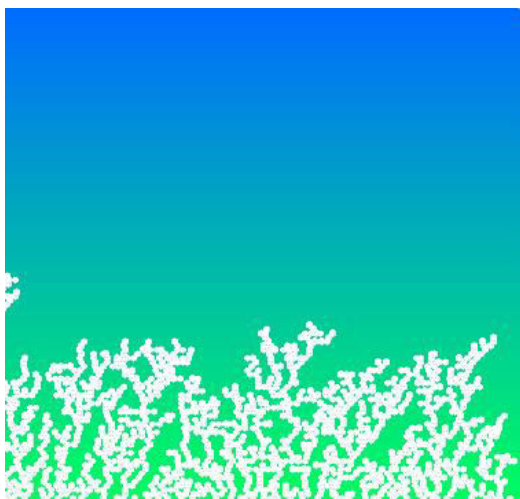
Оставља печат пре него  
што се обрише умножак.

11. Покрени пројекат. Сада би снег требало да се накупи на дну екрана, али само у малом слоју. Да би могао да се нагомила додај још један „if-then” блок, да би пахуљице оставиле траг чим додирну пахуљицу која је на дну.

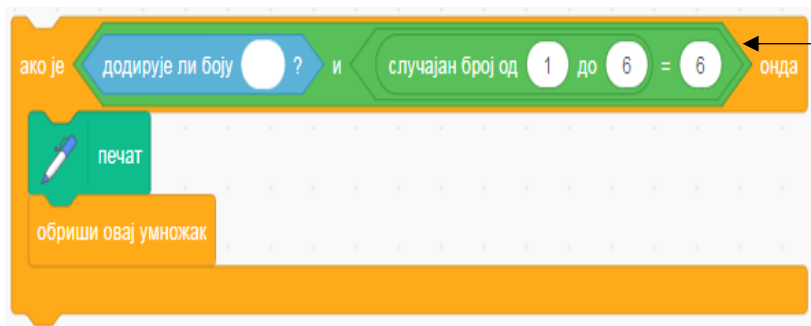


← Оставља траг ако додирне пахуљицу.

12. Покрени програм и примети како се снег таложи другачије него у реалном животу.



13. Да би падање снега подсећало што више на реалност, промени следећи део кода који је дат на следећој слици. Само једном у 6 пута ће се пахуљица залепити за другу пахуљицу. Другим речима, дајемо већу вероватноћу пахуљици да пада дубље.

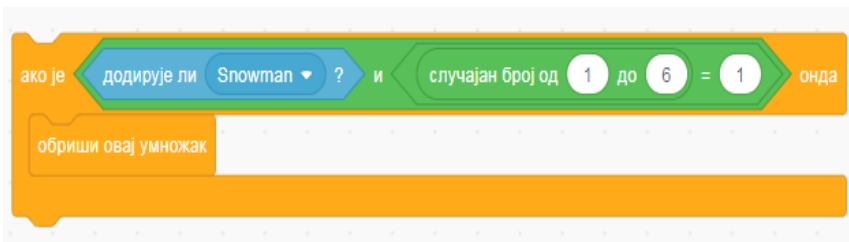


Само једном у шест покушаја ће се залепити.

14. Покрени пројекат и види шта се дешава. Можеш да мењаш опсег насумичних бројева, што је већи опсег пахуљица дубље пада, и обрнуто.

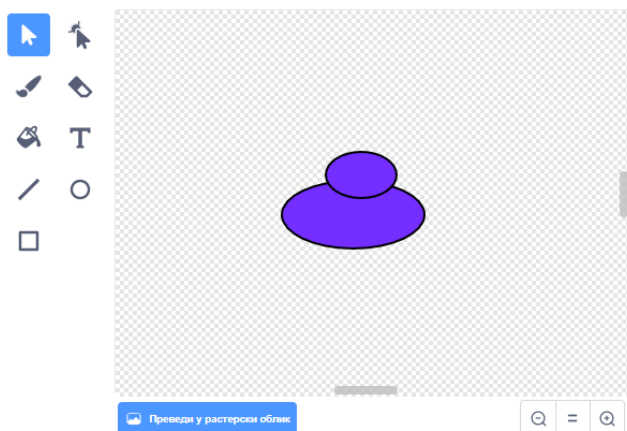


15. Сада додај новог лика на ког ће снег падати . У доњем десном углу изабери опцију додавања новог лика, изабери било ког из библиотеке, нпр. „snowman-a“. Додај нови „if-then“ блок како би се пахуљице залепиле за „snowman-a“.

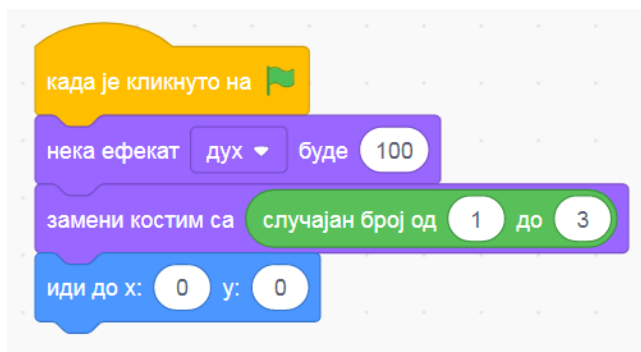


Вероватноћа  
је  $1/6$  тј  
16.6%

16. Сада ћемо да направимо новог лика, који ће бити невидљив. Када пахуљица на њега падне оставиће траг. Тако ћемо да откријемо лика . За почетак направи новог лика. Можеш направити било који облик, свеједно. Именуј га : „Invisible“.

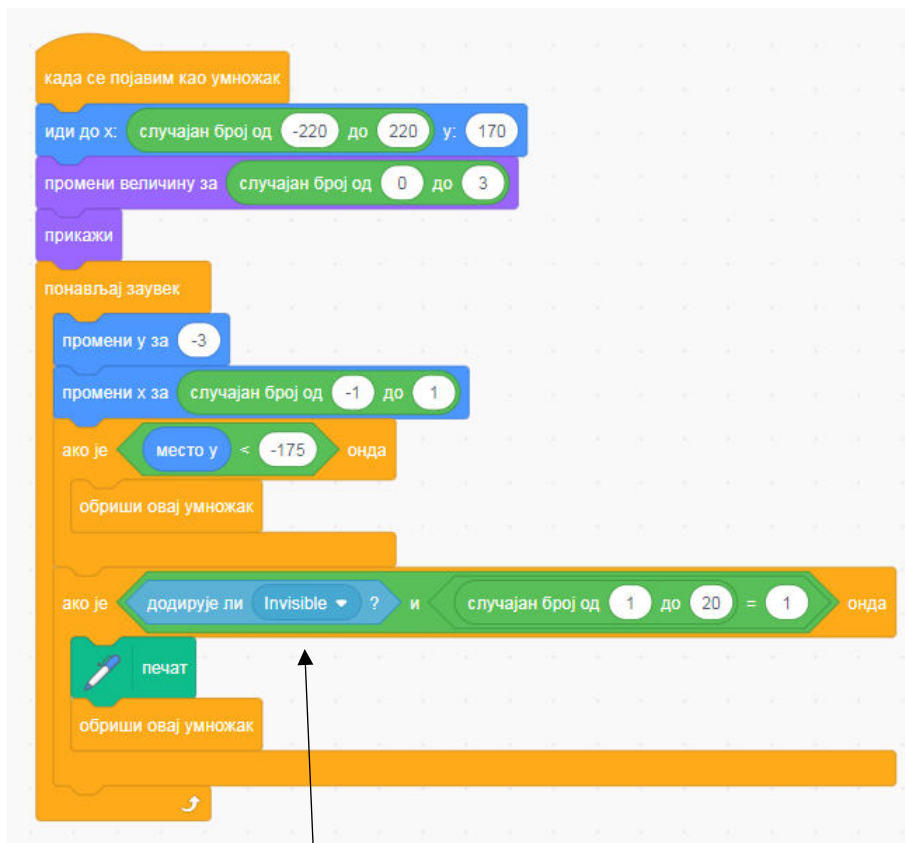


17. Додај следећи део кода „invisible“ лику како би га сакрио.



← Сакрива се уз помоћ ефекта „духа“.

18. Сада промени код пахуљице тако да буде идентичан коду на наредној слици. Сада ће пахуљице да се залепе за невидљивог лика, а оне друге ће нестати са екрана (нема више таложења на дну) .



Ако додирује невидљивог лика оставља печат  
и брише се умножак.

19. Уколико желиш, промени позадину на неку из библиотеке. Покрени програм. Сада се пахуљице лепе око невидљивог лика.

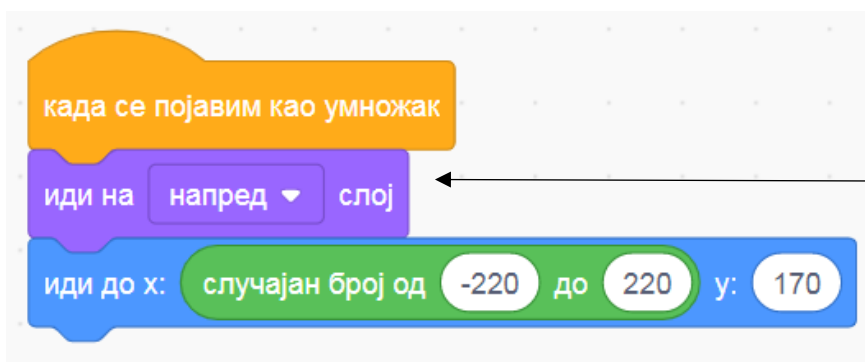


### Савети за експерте

-Сигурно си некада видео да када пахуљице снега падају и када се дотакну у ваздуху да се једна надовеже на другу, друга на трећу и тако се створи једна већа група пахуљица. Покушај да то урадиш у твом програму, мењајући одговарајуће бројке.



-Увек можеш додати снег из корака 1-8 у неки други пројекат. Снег је обичан ефекат. Потребно је да додаш „**иди-напред**“ блок одмах на почетку блока како би пахуљице падале испред осталих ликова. Променом боје/облика пахуљице, од снега се добија киша.



Блок који треба додати