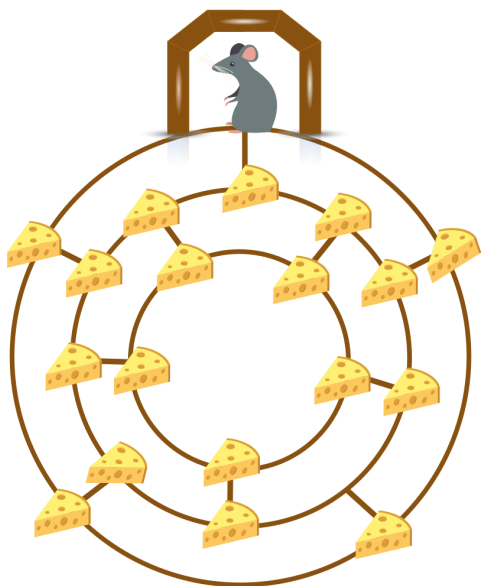


## Discussão



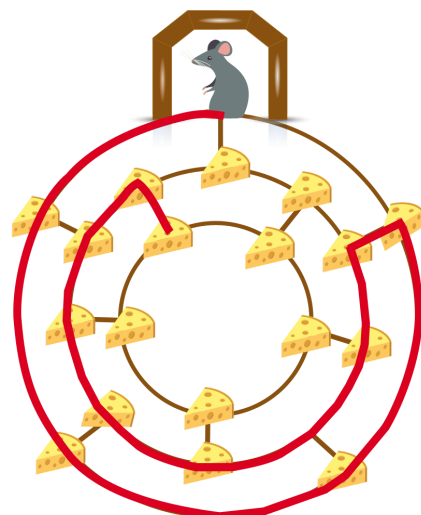
Podemos resolver este desafio de várias maneiras. Abaixo, apresentaremos uma delas.

No labirinto, há 18 queijos, sendo que quatro estão no círculo maior, que corresponde ao caminho de fora, nove estão no círculo do meio, e cinco no círculo menor.

O rato precisa entrar e sair pela mesma porta, sem passar duas vezes pelo mesmo lugar.

Iniciamos o desafio dando uma volta completa no círculo maior, caminhando no sentido anti-horário, sem deixar nenhum queijo no caminho. Fazemos isso lembrando que sairemos do labirinto pela mesma porta por onde entramos, indo pelo círculo de dentro, pois existe um caminho (ou aresta) para isso. Portanto, já recolhemos os quatro queijos do primeiro círculo.

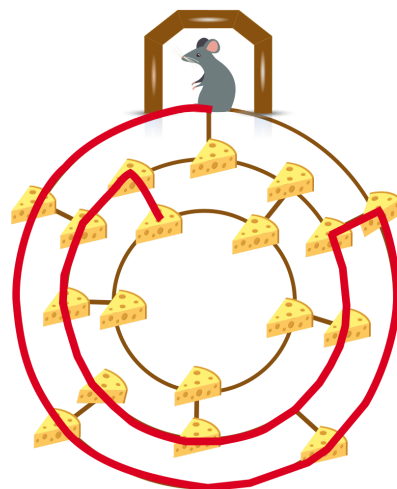
Temos ainda queijos para recolher. Para isso, o melhor caminho é avançar para o segundo círculo, como mostra a imagem ao lado.



Como já foi dito, no segundo círculo há nove queijos. Não podemos esquecer que temos sair pela mesma porta por onde entramos.

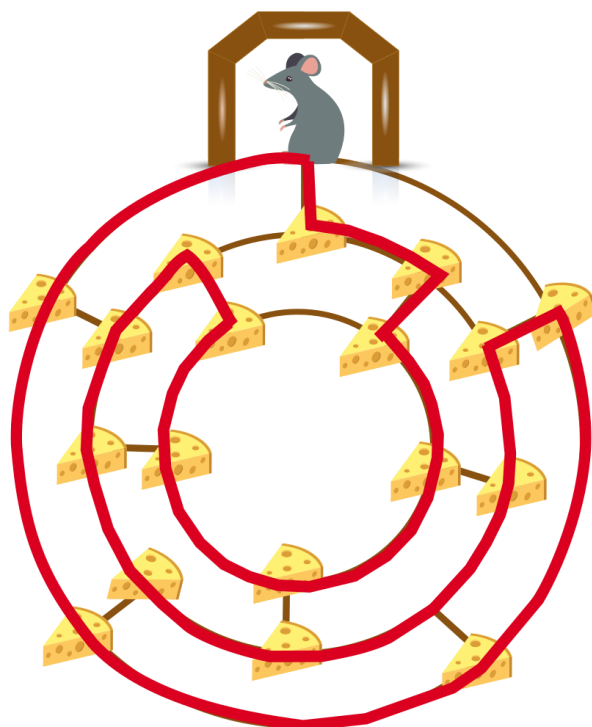
Se dermos uma volta completa (em qualquer dos dois sentidos), recolhendo todos os nove queijos, não conseguiremos retornar, já que não é permitido passar duas vezes pelo mesmo lugar. Portanto, não podemos recolher todos os queijos de uma só vez. Sabendo disso, também não podemos ir pelo sentido anti-horário, como fizemos no círculo maior, já que, da mesma forma, não conseguiremos sair. Portanto, seguiremos pelo sentido horário.

Ainda neste segundo círculo, se recolhêssemos oito queijos, o último queijo recolhido poderia nos dar acesso ao terceiro e menor círculo, mas não conseguiríamos,



novamente, retornar para a saída. Então, podemos recolher sete queijos, como mostra a figura.

Agora, no menor círculo, há cinco queijos. Não podemos seguir pelo sentido horário, pois assim não conseguiremos sair deste círculo. Então, no sentido anti-horário, recolhemos todos os pedaços de queijo e, indo pelo caminho onde estava o quinto queijo recolhido, voltamos para o segundo círculo, recolhendo os dois últimos queijos que restavam e, depois, saímos pelo mesmo lugar por onde entramos, como mostra a figura abaixo.



Note que você pode seguir por vários caminhos, sendo ele o contrário do que foi discutido acima (ao invés de ir pelo sentido anti-horário, ir pelo sentido horário etc.), como também pode começar recolhendo os queijos dos círculos de dentro.

**Elaborado por** Aniura Milanés Barrientos,  
Carmen Rosa Giraldo Vergara,  
Leandro Augusto Rodrigues Araújo,  
Nora Olinda Cabrera Zúñiga,  
e Tacyany da Silva Pereira.