

Ferencz Tamás (G0820E)

OEP 5.csoport

2024. 05. 05.

Feladat

A tundra élővilágát állatok kolóniái alkotják. Egy állatkolónia azonos fajú állatokból áll. Ezek lehetnek ragadozók (hóbagoly, sarki róka, jegesmedve), vagy zsákmányállatok (lemming, sarki nyúl, jávorszarvas). Egy kolóniának van beceneve, ismert a benne élő állatok faja, és egyedszáma. A kolóniák létszáma körről-körre nő vagy csökken. A lemmingek száma minden második körben megduplázódik, de ha a létszámuk egy kolóniában eléri a 200-at, akkor sokan elvándorolnak, és csak 30-an maradnak. A sarki nyulak egyedszáma kolóniákként minden második körben másfélszeresére nő, a 100-at elérve viszont 20-ra csökken. A jávorszarvasok egyedszáma négy körönként nő 1.2-szeresére, ha viszont egy kolóniájuk egyedszáma eléri a 200-at, akkor lecsökken 40-re. A hóbagoly kolóniákban minden harmadik körben születik 4 egyedenként 2 utód; a sarki rókáknál minden harmadik körben 4 egyedenként 3 utód; a jegesmedvéknél csak minden nyolcadik körben 4 egyedenként 1 utód. Egy ragadozókolónia minden körben rátámad egy véletlenül kiválasztott zsákmányállat-kolóniára, amelynek megadott részét (táblázat első adata) elejtik. A táblázat második adata azt mutatja, hogy hány elejtett zsákmány tart életben egy ragadozót. Ha a támadás során elejtett zsákmányállatok száma osztva ezzel az adattal kisebb, mint a ragadozókolónia létszáma, akkor a ragadozók létszáma lecsökken erre.

támadás	lemming	sarki nyúl	jávorszarvas
Hóbagoly	30% 2	20% 1	0% 0
sarki róka	5% 4	35% 2	0% 0
Jegesmedve	2% 20	1% 10	25% 0.5

Terv

