

Iată că a venit iarna și greierele nu are mâncare. Totuși, ar putea să își rezolve problema dacă le ajută pe celelalte făpturi ale pădurii. Trebuie să aibă însă grijă ce și cui să ceară, deoarece fiecare făptură îi va da greierului un singur lucru, altfel se supără și îl va mânca pe greier.

- Furnica e bucuroasă să-i dea greierului mâncare dacă primește paie.
- Vulpea schimbă pește pe mure și mure pe larve.
- Dacă greierele îi cântă castorului, acesta îi va da apă. Dacă îi dă lemn, va primi pește.
- Ciocănitoarea oferă larve pentru ghinde și lemn pentru larve.
- Bursucul e morocănos. Dacă îi cântă greierele și îl înveselește, oferă ghinde, iar dacă primește larve, îi dă mure.
- Veverița primește ghinde în schimbul larvelor și dă ghinde pentru mure.
- Ursul oferă paie în schimbul murelor sau lemn în schimbul peștelui.

Puteți să-l ajutați pe greier să obțină mâncare fără a ajunge el însuși hrana celorlalte făpturi?

O variantă de a rezolva această problemă este printr-o abordare propozițională.

Vom nota cu:

f – furnica  
g – greierele  
m – mâncarea  
i – paie  
v – vulpea  
s – pește  
r – mure  
l – larve  
c – castorul  
a – apă  
n – lemn  
o – ciocănitoarea  
h – ghinde  
b – bursucul  
z – cântec  
ț – veverița  
u – ursul

Știm că avem animalele: g, f, v, c, o, b, ț, u

Alte ipoteze sunt:

$g \rightarrow z$

greierele cântă

$f \wedge i \rightarrow m$

Furnica dă mâncare dacă primește paie.

$(v \wedge m \rightarrow s) \oplus (v \wedge l \rightarrow m)$

Vulpea schimbă pește pe mure și mure pe larve.

$(c \wedge z \rightarrow a) \oplus (c \wedge s \rightarrow n)$

Castorul dă apă pentru muzică. Și lemn, pentru pește

$(o \wedge h \rightarrow l) \oplus (o \wedge l \rightarrow n)$

Ciocănitoarea oferă larve pentru ghinde și lemn pentru larve

$(b \wedge z \rightarrow h) \oplus (b \wedge l \rightarrow m)$

Bursucul dă ghinde pentru muzică, și mure pentru larve.

$(\tau \wedge l \rightarrow h) \oplus (\tau \wedge m \rightarrow h)$

Veverița ghinde pentru larve și ghinde pentru mure

$(u \wedge m \rightarrow i) \oplus (u \wedge s \rightarrow n)$

Ursul paie pentru mure sau lemn pentru pește

Concluzia este m

O soluție scurtă ar fi să selectați exact ipotezele care conduc la concluzie:

$g, f, v, o, b, u$

$g \rightarrow z \equiv \neg g \vee z$

$f \wedge i \rightarrow m \equiv \neg f \vee \neg i \vee m$

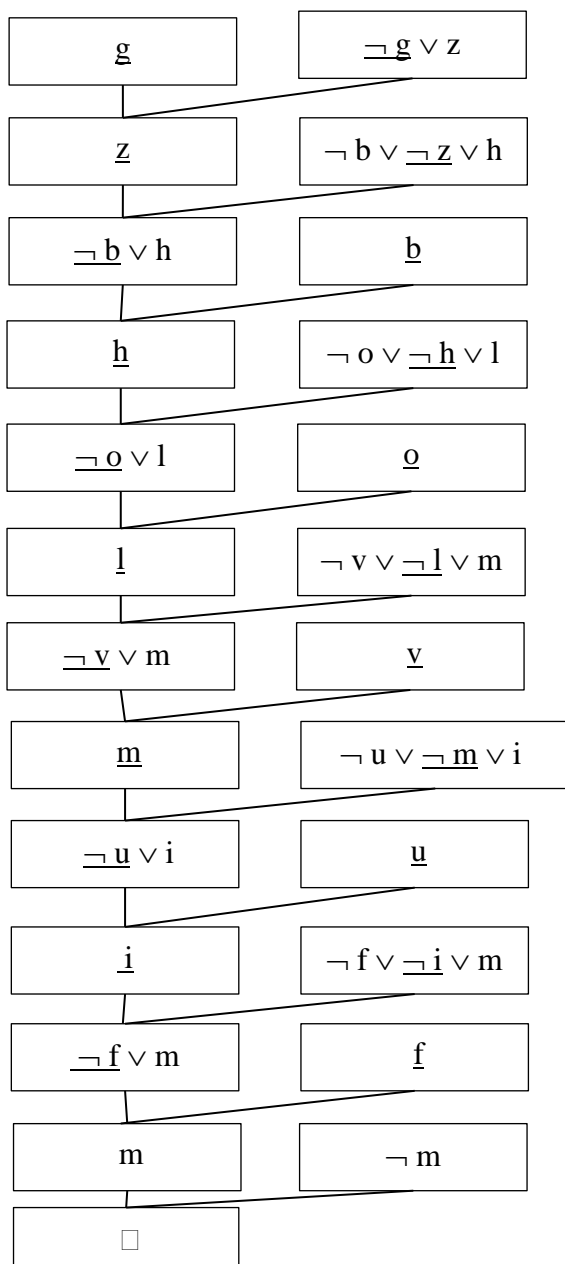
$b \wedge z \rightarrow h \equiv \neg b \vee \neg z \vee h$

$o \wedge h \rightarrow l \equiv \neg o \vee \neg h \vee l$

$v \wedge l \rightarrow m \equiv \neg v \vee \neg l \vee m$

$u \wedge m \rightarrow i \equiv \neg u \vee \neg m \vee i$

Negarea concluziei:  $\neg m$



Deci, am ajuns în mod liniar, unit și input la clauza vidă, deci concluzia poate fi dedusă din ipotezele selectate.

Așadar, greierele trebuie să îi cânte bursucului, să ducă ghinde ciocănitorei, Larve vulpii, mure ursului și paie furnicii.