**ESERCIZIO 1.** L’albero genealogico in figura rappresenta l’ereditarietà del carattere narice bianca (simboli pieni) che segrega come un carattere autosomico recessivo in questo gregge di capre. Si calcoli la probabilità massima che la pecora IV1 porti l’allele recessivo.

****

***ESERCIZIO 2***

4) Un incrocio tra femmine di *Drosophila* triplo-eterozigoti per tre alleli recessivi dei geni *smooth comb* (*sco;* pettinisessualiridotti), *rough* *sea* (*rse;* addome ruvido) e *sore* *eye* (*se*; occhio degenerato) e maschi omozigoti recessivi

da i seguenti risultati

30 selvatici

32 occhio degenerato

441 addome ruvido

1 addome ruvido, occhio degenerato

0 pettini sessuali ridotti

430 pettini sessuali ridotti e occhio degenerato

27 pettini sessuali ridotti e addome ruvido

39 addome ruvido, occhio degenerato e pettini sessuali ridotti e addome ruvido

Indicare:

a) i genotipi parentali e i genotipi corrispondenti a ciascun fenotipo;

b) la mappa genica con le corrispondenti distanze di mappa e l’interferenza;

c) Quanti individui selvatici vi aspettereste se l’Interferenza fosse 0.5

**ESERCIZIO 3.** Gameti a di *Neurospora crassa* (tetradi ordinate) di genotipo *Ni Ta ki* si fondono con gameti di tipo A con genotipo *ni ta Ki.* Le meiosi degli zigoti risultanti generano i seguenti aschi. Determinare le distanze di mappa tra i geni associati e tra i geni e i centromeri. Si schematizzino infine gli scambi che hanno dato origine alla tetrade G

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *A* | *B* | *C* | *D* | *E* | *F* | *G* | *H* |
| *ni* | *Ta* | *Ki* | *Ni* | *Ta* | *ki* | *ni* | *ta* | *Ki* | *Ni* | *ta* | *Ki* | *ni* | *ta* | *ki* | *ni* | *ta* | *Ki* | *Ni* | *ta* | *Ki* | *ni* | *Ta* | *Ki* |
| *Ni* | *Ta* | *ki* | *Ni* | *Ta* | *Ki* | *ni* | *ta* | *Ki* | *Ni* | *Ta* | *ki* | *Ni* | *ta* | *Ki* | *Ni* | *Ta* | *ki* | *ni* | *Ta* | *ki* | *Ni* | *Ta* | *Ki* |
| *Ni* | *ta* | *ki* | *ni* | *ta* | *Ki* | *Ni* | *Ta* | *ki* | *ni* | *ta* | *ki* | *ni* | *Ta* | *ki* | *Ni* | *Ta* | *ki* | *Ni* | *ta* | *ki* | *ni* | *ta* | *ki* |
| *ni* | *ta* | *Ki* | *ni* | *ta* | *ki* | *Ni* | *Ta* | *ki* | *ni* | *Ta* | *Ki* | *Ni* | *Ta* | *Ki* | *ni* | *ta* | *Ki* | *ni* | *Ta* | *Ki* | *Ni* | *ta* | *ki* |
| **140** | **300** | **206** | **720** | **348** | **32** | **16** | **238** |