

## EXERCICIS DE GENÈTICA: REPÀS

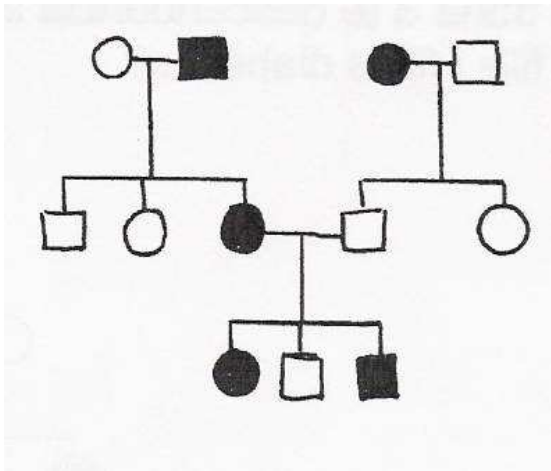
### Exercici 1

- a) La família Puig reclama que el nen Y que els van donar a la clínica no és el seu fill, i en canvi si que ho és el nen Z de la família Pérez. La família Pérez ho nega i el tribunal ordena que s'examini la sang dels nens i dels pares obtenint-se el següent resultat:

Família Puig	La mare és AB El pare és O El nen Y és A	Família Pérez	La mare és A El pare és O El nen Z és O
--------------	--	---------------	---

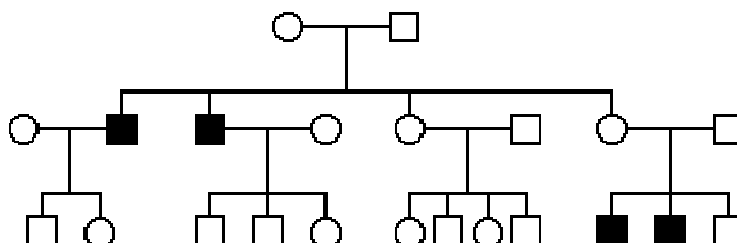
### Exercici 2

Les persones afectades de polidactília tenen sis dits a les mans i als peus. En el següent arbre genealògic les persones afectades de polidactília es representen pintades de color negre i les no afectades de color blanc. Se sap que l'al·lel que determina aquesta alteració és dominant. Esbrina quin es el genotip més probable per cada individu d'aquesta família.



### Exercici 3

En l'arbre genealògic següent s'enregistren els casos de daltonisme en una determinada família. Digueu quins són els genotips probables de tots els individus.



### Exercici 4

El color del pèl de les guilles ve determinat per un gen que presenta dos al·lels: vermell i negre.

- Un criador va encreuar dues guilles vermelles. Varen néixer quatre cadells, un de negre i tres de vermells. A partir d'aquests resultats podries dir quin al·lel és el dominant i quin el recessiu?
- El mateix criador vol saber si els cadells vermells són homozigots (línia pura) o heterozigots. Quin encreuament podria fer per esbrinar-ho?

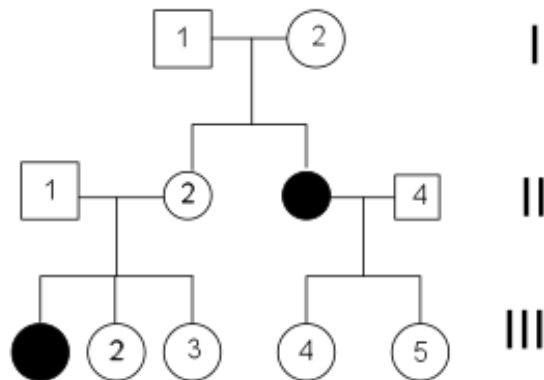
### Exercici 5

En Jordi i la Dolors esperen un fill. Tots dos tenen el cabell moreno però per el pare d'en Jordi és pel roig i la mare de la Dolors també.

- Creus que l'al·lel que determina pèl roig és dominant o recessiu? Justifica la resposta
- Quina probabilitat hi ha que el fill que estan esperant sigui pèl roig?

### Exercici 6

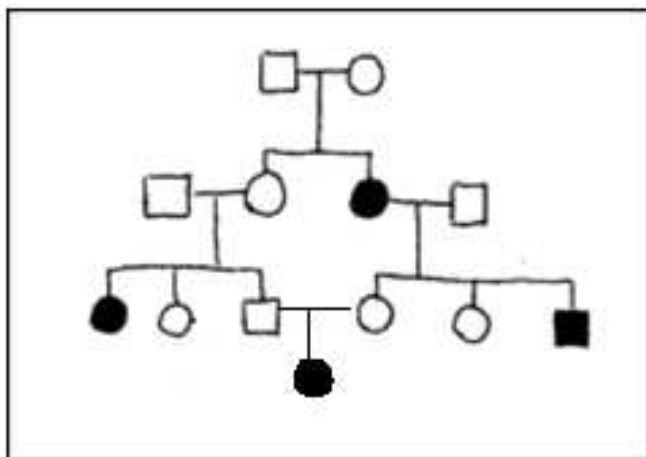
La fenilcetonúria és una malaltia produïda per un error congènit (de naixement) del metabolisme de la fenilalanina (aminoàcid) en els éssers humans. En el pedigrí (arbre genealògic) següent es representen tres generacions d'una família afectada.



L'anomalia s'hereta com un caràcter dominant o recessiu ? Per què ?  
 Quines persones del pedigrí podem assegurar que seran heterozigòtiques ?  
 Per què ?

**Exercici 7**

A continuació es presenta l'arbre genealògic d'una família noble (per aquest motiu no t'estranyi que hi hagi matrimonis consanguinis) afectada per una malaltia hereditària deguda a un gen autosòmic. Els individus malalts estan marcats en negre. Assenyala quin és el genotip més probable de cada un dels individus de la família. (Fes-ho sobre el mateix arbre).



### Exercici 8

En creuar una papallona d'ales grises amb una altra d'ales negres s'obté una descendència formada per 93 papallones d'ales negres i 93 papallones d'ales grises. La papallona d'ales grises es creua amb una altra d'ales blanques i aquesta vegada la descendència està formada per 35 papallones blanques i 35 de grises. Determina el genotip de les papallones que es creuen i el dels descendents. Raona la resposta.

### Exercici 9

El color groc dels tomàquets és recessiu respecte el color vermell. També se sap que la mida dels tomàquets ve determinada per una parella de gens:  $G$  és dominant i determina la formació de tomàquets grans, mentre que  $g$  fa que els tomàquets siguin petits.

Quines proporcions fenotípiques esperaríem a la F1 i a la F2 si encreuem una tomaquera homozigota ( línia pura) que fa tomàquets grocs i grans amb una altra tomaquera també homologia que fa els tomàquets vermells i petits?



### Exercici 10

L'Anna és del grup sanguini AB Rh+ i en Miquel O Rh -. Aquesta parella estan esperant un fill. Explica quin possibles grups sanguinis pot tenir el fill i amb quina probabilitat.