**Problema 13.**

Dues maquines A i B estan funcionant correctament. La probabilitat que la maquina A continuï funcionant correctament durant 10 dies més és igual a; mentre que ho faci la màquina B és igual a . El funcionament d'una de les màquines no influeix en el de l'altra. Calculeu la probabilitat que:

1. Passats 10 dies, les dues màquines continuïn funcionant correctament.
2. Passats 10 dies, una de les màquines -si més no- funcioni correctament.
3. Passats 10 dies, cap de les dues màquines funcioni correctament.
4. Passats 10 dies, només funcioni correctament la màquina B.
5. Passats 10 dies, només funcioni correctament una de les dues màquines.

=” la màquina A funcionarà correctament durant 10 dies”

=”la màquina B funcionarà correctament durant 10 dies”

Les dues variables són independents ja que el funcionament d’una no afecta el funcionament de l’altra.

1. Les dues màquines funcionaran correctament d’aquí a 10 dies.
2. Almenys una màquina funcionarà correctament, poden funcionar les dues a la vegada o només una. Farem el contrari, que no funcioni cap de les dues màquines.
3. Cap de les dues màquines funcionarà correctament al cap de 10 dies.
4. Passats 10 dies, només funcionarà la màquina B.
5. Només funciona correctament una de les dues màquines. No són dos successos disjunts, ja que poden ocórrer a la vegada, per això emprarem la fórmula general.

**Problema 25.**

D'una urna que conté tres boles vermelles i quatre blaves, es prenen tres boles. Si hi ha més vermelles que blaves entre les boles extretes, quina és la probabilitat que hi hagi tres boles vermelles?

L’enunciat ens diu que entre les boles extretes hi ha més vermelles que blaves. Suposarem que de les tres boles extretes tenim dos casos:

* Cas 1: dues boles vermelles extretes i la tercera és blava.
* Cas 2: dues boles vermelles extretes i la tercera és vermella també.

A=”treure tres boles vermelles”

Casos possibles: (importa l’ordre i no hi pot haver repeticions)

Casos favorables: