

Matemática Combinatória
Teste IV

Questão 1: Encontre uma relação de recorrência $F(n)$ tal que $F(n)$ seja a quantidade de números divisíveis por 3 entre 1 e n .

Questão 2: Seja uma ilha isolada com uma população inicial de 2 coelhos recém nascidos. Sabemos que:

- Um coelho se torna adulto com 2 meses.
- Um coelho sempre só se acasala com uma fêmea (de mesma idade) por mês.
- A cada mês, um casal de 2 meses de idade gera 2 novos casais de coelhos.
- A cada mês, um casal de 3 ou mais meses de idade gera apenas 1 novo casal de coelho.

Encontre uma relação de recorrência para $F(n)$ tal que $F(n)$ seja a quantidade de **casais** no n -ésimo mês sabendo que não há mortes e nem migrações.