



NOME: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_  
 NUM: \_\_\_\_\_

**• 1 - 1.5**

- Qual é a probabilidade de fazer 20 lançando 5 dados?

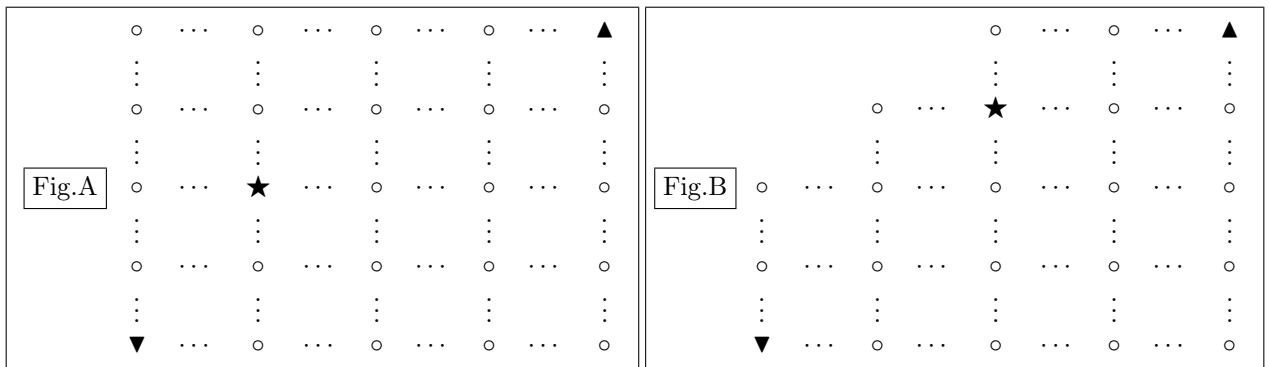
**• 2 - 1.5**

- Encontre a fórmula para  $f(n)$  sabendo que  $f(0) = 2$ ,  $f(1) = 0$  e  $f(n + 2) = 4f(n + 1) - 4f(n)$ .

**• 3 - 2.0**

Fig. A - Quantos são os trajetos de comprimento mínimo que ligam ▼ a ▲ e passam para ★?

Fig. B - Quantos são os trajetos de comprimento mínimo que ligam ▼ a ▲ e passam para ★?



**• 4 - 2.0**

- De quantas maneiras podemos selecionar 12 letras de um conjunto de 5 A, 6 B, 5 C e 4 D, sabendo que A e B devem comparecer pelo menos uma vez?

**• 5 - 1.0**

- De quantas maneiras podemos selecionar palavras de 4 letras de um conjunto de 3 A, 4 B, 3 C e 3 D, sabendo que A e B devem comparecer pelo menos uma vez?

**• 6 - 2.0**

- Encontrar a função geradora do problema

$$x_1 + 2x_2 + 3x_3 + x_4 + x_5$$

com  $x_i$  inteiros que satisfazem

$$2 \leq x_1 \leq 4, \quad 1 \leq x_{2,3,4}, \quad x_5 = 0, 1.$$

Calcule o número de soluções que garantem soma 14.