

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

Para o problema a seguir proposto, escreva um texto coerente sobre a sua resolução, de um modo que seja compreensível para um leitor (o professor, os colegas ou mesmo outras pessoas). Para isso, reflecta globalmente sobre o problema, as razões por que o abordou de uma certa maneira e as relações entre as principais ideias matemáticas envolvidas. Não se esqueça de explicitar os procedimentos que usou e explique as suas afirmações. Inclua ainda os desenhos ou esquemas que usou.

Aquele que não é capaz de comunicar aquilo que fez com um problema não o resolveu verdadeiramente.

Distribuição binomial

1. Utilizando uma folha de cálculo, represente a distribuição de probabilidades de uma variável aleatória binomial, para diversos valores de n e de p .

$$p(X = k) = C_k^n p^k (1 - p)^{n-k}$$

2. Confirme que o valor médio ou valor esperado de uma variável aleatória X com distribuição binomial, de parâmetros n e p , é $E(X) = np$.

3. Confirme que desvio padrão de uma variável aleatória X com distribuição binomial, de parâmetros n e p , é $\sigma(X) = \sqrt{np(1-p)}$.

Distribuição Binomial

Evolução do gráfico da Distribuição Binomial para uma dada probabilidade p de sucesso

n	p
50	0,5

Varie n para um dado valor de p

Obs.: A escala vertical não é fixa

