

1. Uma variável aleatória X tem distribuição normal.
Sabe-se que $P(X > 50)$ é inferior a $P(X < 40)$

Qual dos números seguintes pode ser o valor médio da variável aleatória X ?

(A) 42

(B) 45

(C) 48

(D) 51

2. Admita que a variável *altura*, em centímetros, dos rapazes de 13 anos de um certo país, é bem modelada por uma distribuição normal, de valor médio 140. Escolhido, ao acaso, um rapaz de 13 anos desse país, sabe-se que a probabilidade de a sua altura pertencer a um determinado intervalo $[a, b]$ é igual a 60%. Quais dos seguintes podem ser os valores de a e de b ?

(A) $a = 140$ e $b = 170$

(B) $a = 120$ e $b = 140$

(C) $a = 130$ e $b = 150$

(D) $a = 150$ e $b = 180$

- 3) O diâmetro, em milímetros, dos parafusos produzidos por uma certa máquina é uma variável aleatória X com distribuição normal, de valor médio 9.
- Qualquer parafuso produzido por essa máquina passa por um controle de qualidade. Ao passar por esse controle, o parafuso é aprovado se o seu diâmetro estiver compreendido entre 8,7 e 9,3 milímetros. Caso contrário, é rejeitado.
- Sabe-se que 99,73% dos parafusos são aprovados.
- Qual é o desvio padrão da variável aleatória X ?

(A) 0,1

(B) 0,3

(C) 0,6

(D) 0,9