Теория вероятностей и Мат. стат. Урок 4

(1) $M(X) = \frac{a+b}{2} = \frac{200+800}{2} = 500$ - среднее значение

$D(X) = \frac{(b-a)^2}{12} = \frac{(800-200)^2}{12} = 30000$ - дисперсия

(2) $a = 0,5$

$D(X) = 0,2$

$\frac{(b-0,5)^2}{12} = 0,2$

$b = \frac{1+\sqrt{9,6}}{2}$ //

$M(X) = \frac{0,5 + \frac{1+\sqrt{9,6}}{2}}{2} = \frac{\frac{1+1+\sqrt{9,6}}{2}}{\frac{2}{1}} = \frac{2+\sqrt{9,6}}{4} = \frac{2+2\sqrt{2,4}}{4} =$

$= \frac{1+\sqrt{2,4}}{2}$ //

(3) $f(x) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x+2)^2}{32}}$ $\quad f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$, где $a = M(X)$, $\sigma^2 = D(X)$

а.) $M(X) = a = -2$

б.) $D(X) = \sigma^2 = 16$

в.) $std(x) = \sigma = 4$ - среднее квадратичное отклонение

(5) $\sigma^2 = D(X) = 25$

$\sigma = 5 = std(x)$

$Z = \frac{190-178}{\sigma} = 2,4$ //

(4) $M(X) = 174$

$\sigma = 8$

а.) $Z = \frac{182-174}{8} = 1$

???