

Act 22 [1] X : nbre de F

$$X \sim B(100; \frac{1}{2})$$

(a) calculs potentiellement longs...

(b) $E(X) = 100 \cdot \frac{1}{2} = 50$

$$\sigma(X) = \sqrt{100 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}} = \sqrt{25} = 5$$

donc $Y \sim N(50; 5)$ approxime X

(c) } of Begebra - doc séparé

(d) }

(e) }

Act 22

[3] a) $X \sim \text{Bin}(32; 0,9)$

b) $P(X=32) \approx 3,48\%$

c) $P(X=31 \text{ ou } X=32) \approx 3,48\% + 12,21\% \approx 15,64\%$

d) $Y \sim B(270; 0,9)$

$$E(Y) = np = 270 \cdot 0,9 = 243$$

$$\sigma(Y) = \sqrt{np(1-p)} = \sqrt{24,3} \approx 4,93 \text{ (} \rightarrow \text{sigma)}$$

e) $Z \sim N(243; \sqrt{24,3})$ approxime Y

f) $P(Y \leq 280) \approx P(Z \leq 280,5) \approx 93,59\%$