

Eksempel 2: Introduksjon

Vi har en **uniform fordeling**:

$$X_1, X_2, \dots \stackrel{\text{iid}}{\sim} \mathcal{U}[-\sqrt{12}/2, \sqrt{12}/2].$$

Vi ser på skalerte summer $U_n = \frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{i=1}^n X_i$.

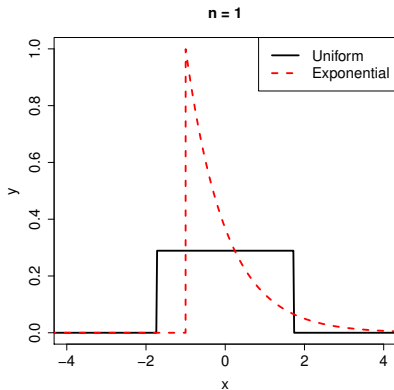
Vi har en forflyttet **eksponentiell fordeling**:

$$Y_1, Y_2, \dots \stackrel{\text{iid}}{\sim} f(y) = \begin{cases} e^{-(x-1)}, & x > -1, \\ 0, & \text{ellers.} \end{cases}$$

Vi ser på skalerte summer $V_n = \frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{i=1}^n Y_i$.

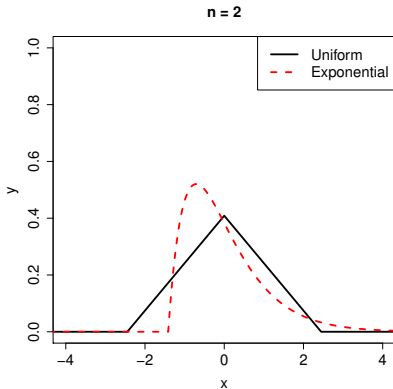
Eksempel 2: $n = 1$

Vi starter med fordelingene:



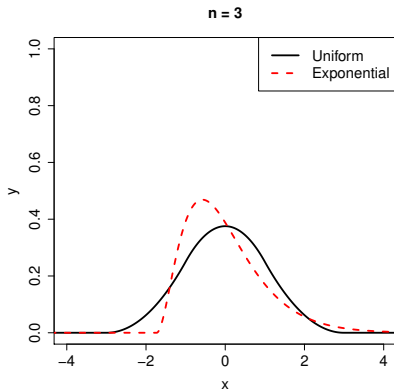
Eksempel 2: $n = 2$

Vi tar summen av to skalerte uavhengige variabler:



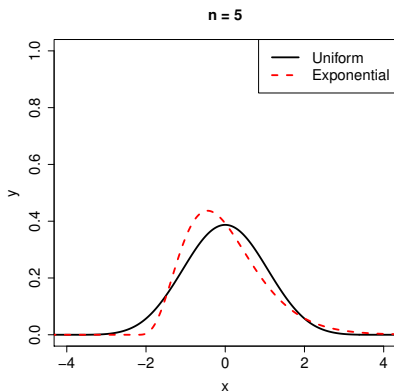
Eksempel 2: $n = 3$

Vi tar summen av tre skalerte uavhengige variabler:



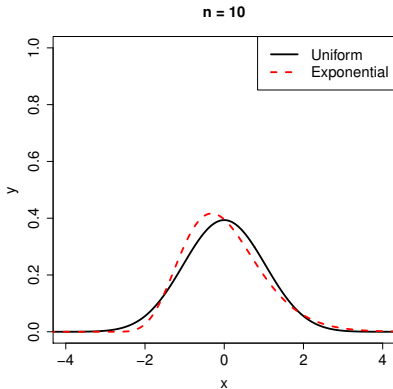
Eksempel 2: $n = 5$

Vi tar summen av fem skalerte uavhengige variabler:



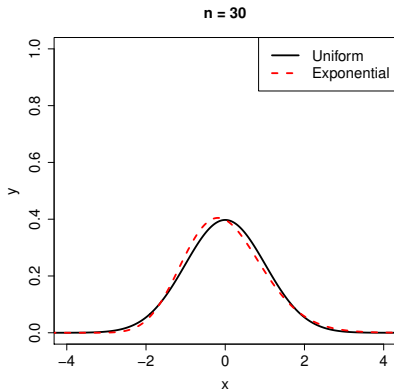
Eksempel 2: $n = 10$

Vi tar summen av ti skalerte uavhengige variabler:



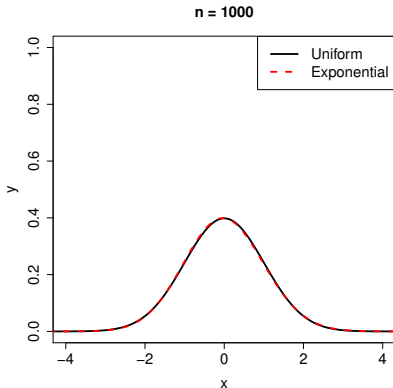
Eksempel 2: $n = 30$

Vi tar summen av 30 skalerte uavhengige variabler:



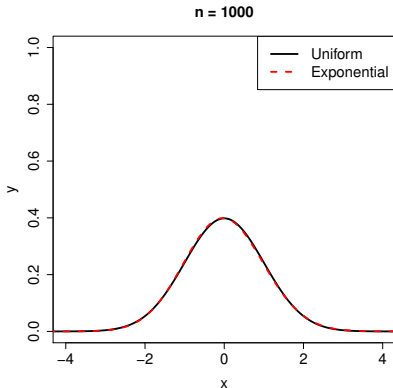
Eksempel 2: $n = 1000$

Vi tar summen av 1000 skalerte uavhengige variable:



Eksempel 2: $n = 1000$

Vi tar summen av 1000 skalerte uavhengige variabler:



Hvilken fordeling er dette?