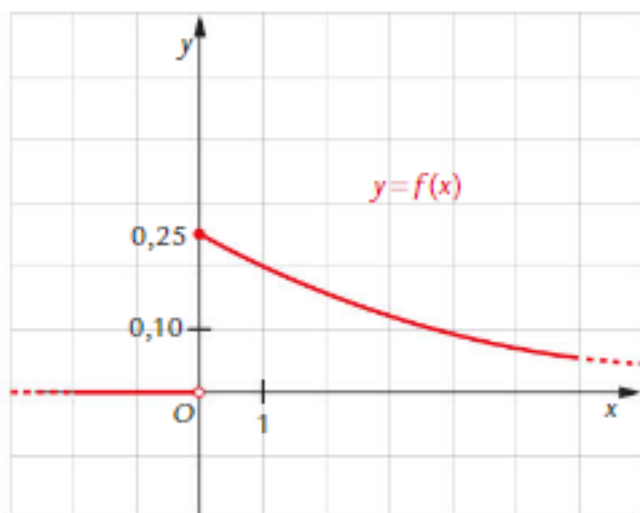


Esercizi sulle distribuzioni uniforme ed esponenziale

- 1) Paolo promette a Barbara di andarla a trovare tra le 15 e le 16 di un dato giorno. Supposto che Paolo possa arrivare da Barbara, con la stessa probabilità, in qualsiasi istante tra le 15 e le 16, calcola la probabilità:
 - a) che Paolo arrivi dopo le 15.20; (sol:2/3)
 - b) che Barbara debba attendere Paolo per più di 45 minuti (sol:1/4).
- 2) Scelto a caso un numero appartenente all'intervallo $[0, 1]$, calcola la probabilità:
 - a) che sia una soluzione dell'equazione $8x^2 - 6x + 1 = 0$; (sol:0)
 - b) che sia una soluzione della disequazione $8x^2 - 6x + 1 > 0$ (sol: 3/4)
- 3) In figura è rappresentata la densità di probabilità di una variabile aleatoria X , avente una distribuzione esponenziale. Determina
 - a) la densità di probabilità di X ,
 - b) la probabilità che sia $X \leq 8$;
 - c) il valore medio di X .



$$\left[\text{a. } f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}e^{-\frac{x}{4}} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases} ; \text{b. } 1 - e^{-2}; \text{c. } 4 \right]$$