

N°2225

Soit  $X$  une variable aléatoire suivant la loi exponentielle de paramètre  $\frac{1}{2}$ .  
Déterminer  $P(3 \leq X \leq 8)$ .

$$e^{-1,5} - e^{-4}$$



Correct 😊

Valider

Suivant ▶

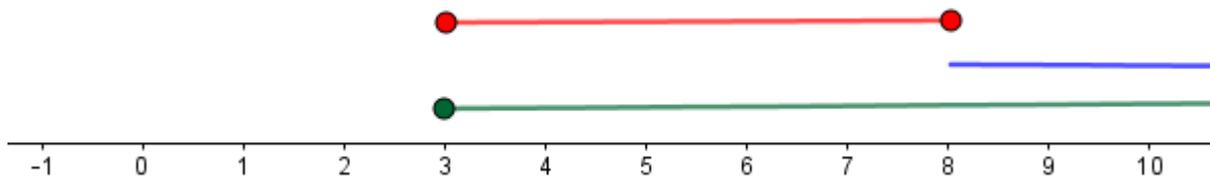
$X$  suit la loi exponentielle de paramètre  $\lambda = \frac{1}{2}$

Dans ce cas, on sait que :

$$P(X \geq \beta) = P(X > \beta) = e^{-\lambda\beta}$$

De plus :

$$P(3 \leq X \leq 8) = P(X \geq 3) - P(X > 8)$$



Donc :

$$P(3 \leq X \leq 8) = e^{-\lambda 3} - e^{-\lambda 8}$$

$$P(3 \leq X \leq 8) = e^{-\frac{1}{2} \times 3} - e^{-\frac{1}{2} \times 8}$$

$$P(3 \leq X \leq 8) = e^{-1,5} - e^{-4}$$