

## Segunda propiedad de traslación

En cada uno de los ejercicios, calcular  $\mathcal{L}\{f(t)\}$

1.  $f(t) = t^2 u(t - 2)$ .

**d** 15

2.  $f(t) = \cos(t)u(t - 1)$ .

**d** 16

3.  $f(t) = \begin{cases} -t^2 + 3t - 2, & \text{si } 1 \leq t \leq 2; \\ 0, & \text{si } t \notin [1, 2]. \end{cases}$

**d** 12

4.  $f(t) = \begin{cases} t, & \text{si } t < 2; \\ 1, & \text{si } 2 \leq t < 3; \\ e^{-2t}, & \text{si } 3 \leq t. \end{cases}$

**d** 13

5.  $f(t) = \begin{cases} 0, & \text{si } t < 1; \\ t - 1, & \text{si } 1 \leq t < 2; \\ 3 - t, & \text{si } 2 \leq t < 3; \\ 0, & \text{si } 3 \leq t. \end{cases}$

**d** 14

6.  $f(t) = \begin{cases} \sin t, & \text{si } t \leq \pi; \\ 0, & \text{si } \pi \leq t. \end{cases}$

**d** 17

7.  $f(t) = \begin{cases} b, & \text{si } a \leq t \leq 2a; \\ -b, & \text{si } 2a \leq t \leq 3a; \\ 0, & \text{si } t < a \text{ o bien } t > 3a; \end{cases}$  donde  
 $a, b$  son constantes positivas.

**d** 18

8. Para  $a$  y  $t_0$  constantes,  $f(t) = ka$ , si  $(k - 1)t_0 \leq t < kt_0$ , con  $k = 1, 2, 3, \dots$

**d** 25