

## SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS DE LA PRIMERA RELACIÓN

### EJERCICIO 1.

- a.  $D(f) = (-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$       b.  $D(f) = (-1, 1)$   
 c.  $D(f) = (-1, 0) \cup (0, 1)$       d.  $D(f) = (-1, +\infty)$   
 e.  $D(f) = (-\infty, -2) \cup [1, 3)$       f.  $D(f) = \mathbb{R} - \{0\}$

### EJERCICIO 2.

- $D(f) = \mathbb{R}^+ \cup \{0\}$ ,  $D(g) = \mathbb{R}$
- $f \circ g$  no existe.  $(g \circ f)(x) = x - 1$
- $(g \circ f)(0) = -1$ ;  $(g \circ f)(1) = 0$ ;  $f^{-1}(x) = x^2$ ;  $(g \circ f)^{-1}(x) = x + 1$ ;  
 $(g \circ f)^{-1}(-2) = -1$

### EJERCICIO 3.

$$(f \circ g)(x) = \frac{5x^2 + 26x + 23}{x^2 + x - 2} \qquad (g \circ f)(x) = \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 2x - 6}$$

### EJERCICIO 4.

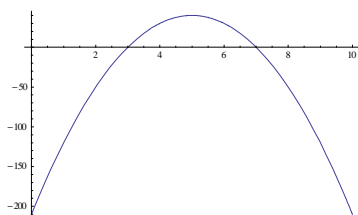
$$(f \circ g)(x) = x \qquad (g \circ f)(x) = x$$

### EJERCICIO 5.

- En A obtendría 5000 € y en B 4500 €. Por lo tanto le interesa la editorial A.
- En A obtendría 61250 € y en B 76500 €. Por lo tanto le interesa la editorial B.
- $A(x) = \begin{cases} 0'5x & \text{si } x \leq 25000 \\ 0'75x - 6250 & \text{si } x > 25000 \end{cases}$        $B(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x \leq 5000 \\ 0'9x - 4500 & \text{si } x > 5000 \end{cases}$
- 11250 ejemplares

### EJERCICIO 6.

1.



2. 5 €

3. Para  $x < 3$  €  
y para  $x > 7$  €

**EJERCICIO 7.**

- |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| a. $+\infty$ | b. 2         | c. $+\infty$ | d. $+\infty$ |
| e. 0         | f. $+\infty$ | g. e         | h. 0         |

**EJERCICIO 8.**

- |             |          |      |              |              |             |
|-------------|----------|------|--------------|--------------|-------------|
| a. $\infty$ | b. 1/2   | c. 1 | d. $e^6$     | e. $e^{2/3}$ | f. $e^{-4}$ |
| g. 1/2      | h. $e^3$ | i. 0 | j. 0         | k. 2/7       | l. $\infty$ |
| m. 1/2      | n. 0     | o. 0 | p. $-\infty$ | q. 0         | r. e        |

**EJERCICIO 9.**

$$V_1 = 15300 \text{ €}$$

$$V_2 = 11054'25 \text{ €}$$

$$V_3 = 697'67 \text{ €}$$

**EJERCICIO 10.**

- |                   |                      |                                   |
|-------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1. $C_2 = 1'2C_0$ | 2. $C_t = 1'2^t C_0$ | 3. $C_4 = 414'72$ y<br>5'02 meses |
|-------------------|----------------------|-----------------------------------|

**EJERCICIO 11.**

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| a. $C_{20} = 7242724'54\text{€}$ | b. 42'97 años |
|----------------------------------|---------------|

**EJERCICIO 12.**

- |  |        |
|--|--------|
| 1. $C_{15\%} = 14117'64\text{€}; C_{50\%} = 80000 \text{ €}$ | 2. No. |
|--|--------|

**EJERCICIO 13.**

- |        |                   |
|--------|-------------------|
| 1. 2 € | 2. 120 ejemplares |
|--------|-------------------|

**EJERCICIO 14.**

- |  |                       |                           |
|--|-----------------------|---------------------------|
| 1. $P_{6 \text{ meses}} = 44'28\text{€}$ | 2. Dentro de 9 meses. | 3. Se estabiliza en 40 €. |
|--|-----------------------|---------------------------|

**EJERCICIO 15.**

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. $M_1 = 6, M_{10} = 21'42$ | 2. Tiende a 30 montajes. |
|------------------------------|--------------------------|

**EJERCICIO 16.**

- a.  $x = 0$  discontinuidad de salto finito.      b.  $x = 1$  discontinuidad evitable  
 $x = 3$  discontinuidad de salto finito
- c.  $x = 1$  discontinuidad de salto finito      d.  $x = 2$  discontinuidad de salto finito

**EJERCICIO 17.**

- a.  $a = 2, b = 3, c = 1$       b.  $b = -3, c = 4$