

## Ejercicios sobre ecuaciones diferenciales de variables separables

Resuelva las siguientes ecuaciones diferenciales:

$$1) \quad y y' = x^2 \text{ con } y(0) = 1$$

$$2) \quad y' + y^2 \sin(x) = 0 \text{ con } y(0) = \frac{1}{2}$$

$$3) \quad (x+1)y' + y^2 = 0 \text{ con } y(0) = \frac{1}{5}$$

$$4) \quad y y'(1+x^3) = x^2 \text{ con } y(0) = 2$$

$$5) \quad y' = \frac{x^3}{y^2} \text{ con } y(0) = 2$$

$$6) \quad y' = \frac{L|x|}{y^2} \text{ con } y(1) = 0$$

$$7) \quad y' = x y^3 (1+x^2)^{-\frac{1}{2}} \text{ con } y(0) = 1$$

$$8) \quad y' = (y-1)(y-2) \text{ con } y(0) = \frac{2-e}{1-e}$$

$$9) \quad (1+e^x) y y' = e^x \text{ con } y(0) = 1$$

$$10) \quad 1+y^2 = (1+x^2)y' \text{ con } y(0) = 1$$

$$11) \quad \tan(x)\cos(y) = -y'\tan(y) \text{ con } y(0) = 1$$