

**Rappel :**

La solution générale d'une équation différentielle du type «  $y' = ay + b$  » où  $a$  et  $b$  sont des réels non nuls est :

$$y(x) = C \cdot e^{ax} - \frac{b}{a} \text{ avec } C \in \mathbb{R}$$

**EXERCICE 1**

Dans chaque cas, transformer l'équation (si nécessaire) puis donner la solution générale.

a. $y' = 7y + 2 \Leftrightarrow$	Solution générale :
b. $y' = -3y - 4 \Leftrightarrow$	Solution générale :
c. $y' + 10y = 5 \Leftrightarrow$	Solution générale :
d. $4y' + 6y = 2 \Leftrightarrow$	Solution générale :
e. $y' - 3y = -8 \Leftrightarrow$	Solution générale :
f. $-3y' - y + 4 = 0 \Leftrightarrow$	Solution générale :
g. $y - 2 = 5y' \Leftrightarrow$	Solution générale :
h. $-3y' - 12y + 4 = 0 \Leftrightarrow$	Solution générale :
i. $-2y' - y = 2 \Leftrightarrow$	Solution générale :
j. $4y - y' - 1 = 0 \Leftrightarrow$	Solution générale :

**EXERCICE 2**

Déterminer la solution  $f$  de l'équation (E)  $y' + 2y = -4$  telle que  $f(1) = -3$ .

**EXERCICE 3**

Déterminer la solution  $f$  de l'équation (E)  $2y' - 3y = 9$  telle que  $f(-1) = 1$ .

**EXERCICE 4**

Déterminer la solution  $f$  de l'équation (E)  $2y' + y - 4 = 0$  telle que  $f(2) = 3$ .