Equations différentielles de 1e ordre

Ci-dessous, y et x sont des fonctions qui dépendent de la variable t.

Equations différentielles:		**Solutions:**	
$y' = a \cdot y$,	où a est un nombre réel	$y = k \cdot e^{a \cdot t}$,	où k est un nombre qui dépend des conditions initiales
$y' = a \cdot y + b$,	où a, et b sont des nombres réels	$y = k \cdot e^{a \cdot t} - \frac{b}{a}$,	où k est un nombre qui dépend des conditions initiales
$y' = f(t) \cdot y$,	où $f(t)$ est une fonction pour laquelle on peut trouver une primitive	$y = ke^{F(t)}$,	où $F(t)$ est une primitive de la fonction $f(t)$ et k est un nombre qui dépend des conditions initiales
$y' = a \cdot y + f(t)$,	où a est un nombre réel et $f(t)$ est une fonction pour laquelle on peut trouver une primitive de $f(t) \cdot e^{-a \cdot t}$	$y = \left(G(t) + k\right) \cdot e^{a \cdot t}$,	où $G(t)$ est une primitive de $f(t) \cdot e^{-a \cdot t}$ et k est un nombre qui dépend des conditions initiales
$y' = f(t) \cdot y + g(t)$,	où $f(t)$ et $g(t)$ sont des fonctions pour lesquelles on peut trouver une primitive $F(t)$ de $f(t)$ et une primitive de $g(t) \cdot e^{-F(t)}$	$y = \left(H(t) + k\right) \cdot e^{F(t)}$,	où $F(t)$ est une primitive de $f(t)$, $H(t)$ est une primitive de $g(t) \cdot e^{-F(t)}$ et k est un nombre qui dépend des conditions initiales
$y' = a \cdot y^2 + b \cdot y + c$,	où a, b et c sont des nombres réels tels que l'équation $au^2 + bu + c = 0$ a deux solutions réelles A et B	$y = A + \frac{B-A}{1+k \cdot e^{a \cdot (B-A) \cdot t}}$,	où k est un nombre qui dépend des conditions initiales
$y' = a \cdot \frac{y}{t}$,	où a est un nombre réel	$y = k \cdot t^a$,	où k est un nombre qui dépend des contions initiales
$x' = a \cdot x + b \cdot y$ $y' = c \cdot x + d \cdot y$	où a, b, c et d sont des nombres réels tels que l'équation $u^2 - (a+d) \cdot u + (ad - bc) = 0$ a deux solutions réelles A et B	$x = k_1 \cdot e^{A \cdot t} + k_2 \cdot e^{B \cdot t}$ $y = k_3 \cdot e^{A \cdot t} + k_4 \cdot e^{B \cdot t}$	où k_1, k_2, k_3 et k_4 sont des nombres qui dépendent des conditions initiales