

نعلم أن حلول المعادلة التفاضلية $y' = ay$ تكتب على الشكل $y = \alpha e^{ax}$ حيث $\alpha \in \mathbb{R}$.

(1) الحل العام للمعادلة التفاضلية $y' = 3y$ يكتب على الشكل $y = \alpha e^{3x}$ حيث $\alpha \in \mathbb{R}$.

(2) الحل العام للمعادلة التفاضلية $y' = -2y$ يكتب على الشكل $y = \alpha e^{-2x}$ حيث $\alpha \in \mathbb{R}$.

(3) الحل العام للمعادلة التفاضلية $y' = \frac{1}{2}y$ يكتب على الشكل $y = \alpha e^{\frac{1}{2}x}$ حيث $\alpha \in \mathbb{R}$.

(4) مجموعة حلول المعادلة التفاضلية $y' = -\frac{1}{3}y$ هي مجموعة الدوال المعرفة على $\mathbb{R}$ ب : $x \mapsto \alpha e^{-\frac{1}{3}x}$ حيث $\alpha \in \mathbb{R}$.

إعداد الأستاذ : عبد اللطيف شهبوني