

組 番 ふり氏名 _____

1. 次の 1 階線形微分方程式を解け.

$$xy' + y = 2x \quad (x > 0) \quad \text{— } \star$$

$y' + p(x)y = q(x)$ の解の公式は, $y =$

\star の y' の係数を 1 にすると

$p(x) =$

, $q(x) =$

$\int p(x) dx =$

$e^{-\int p(x) dx} =$

, $e^{\int p(x) dx} q(x) =$

より

$\int e^{\int p(x) dx} q(x) dx =$

$=$

よって, $y =$

$=$

2. 次の1階線形微分方程式を解け.

$$y' + xy = 2x \quad \star$$

$y' + p(x)y = q(x)$ の解の公式は, $y =$

\star の y' の係数を1にする(なっているか)と

$p(x) =$

, $q(x) =$

$\int p(x) dx =$

$e^{-\int p(x) dx} =$

, $e^{\int p(x) dx} q(x) =$

より

$\int e^{\int p(x) dx} q(x) dx =$

よって, $y =$

$=$