

4) 関数 $y = e^{-\frac{1}{2}x^2}$ の増減, 凹凸, 極値, 変曲点及び両端の極限等を調べてグラフを描け。

1) 両端の極限を調べる(左端, 右端も同じ様に計算できます)。

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} e^{-\frac{1}{2}x^2} =$$

2) 導関数と第2次導関数を求める。

3) 増減・凹凸表を作成する。

4) グラフを描く。

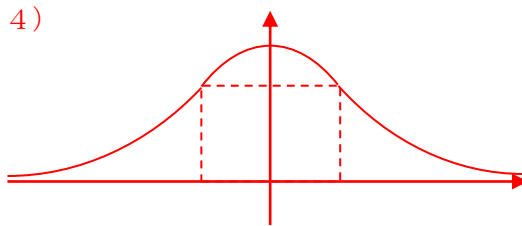


1) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} e^{-\frac{1}{2}x^2} = +0$

2) $y' = -xe^{-\frac{1}{2}x^2}$, $y'' = (x^2 - 1)e^{-\frac{1}{2}x^2}$

3) $x = 0$ のとき 極大値 $y = 1$

$x = \pm 1$ のとき 変曲点 $y = e^{-\frac{1}{2}}$



(必要な数値等は記入すること!)