

極限

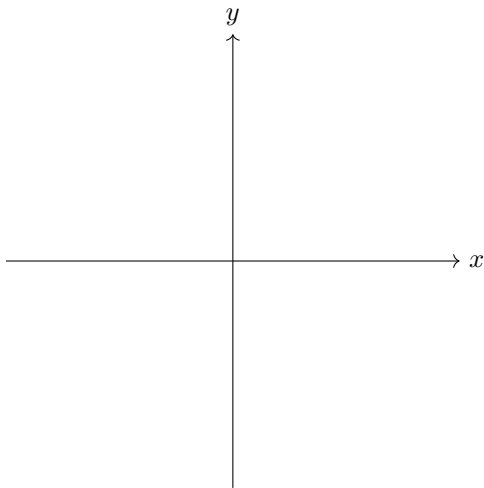
二次曲線

放物線

定義

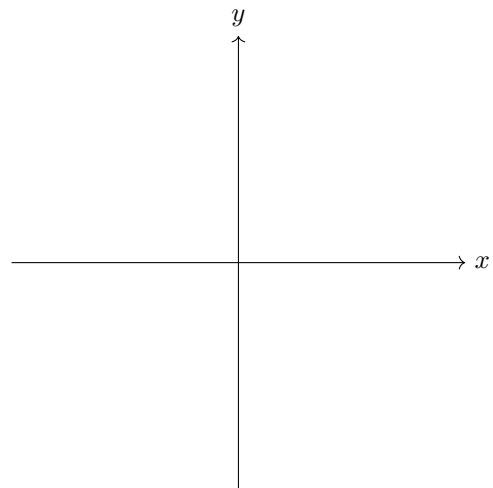
x 軸が軸

標準形 (焦点、準線) :



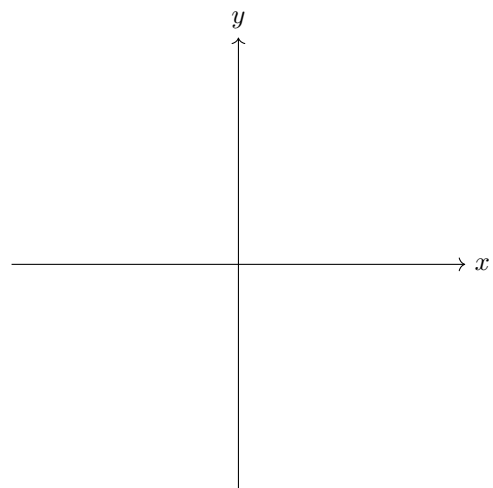
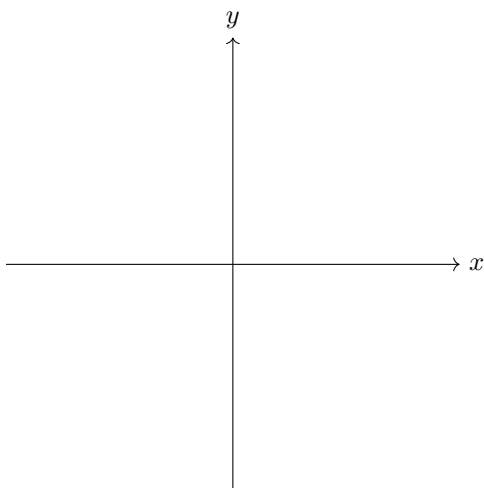
y 軸が軸

標準形 (焦点、準線) :



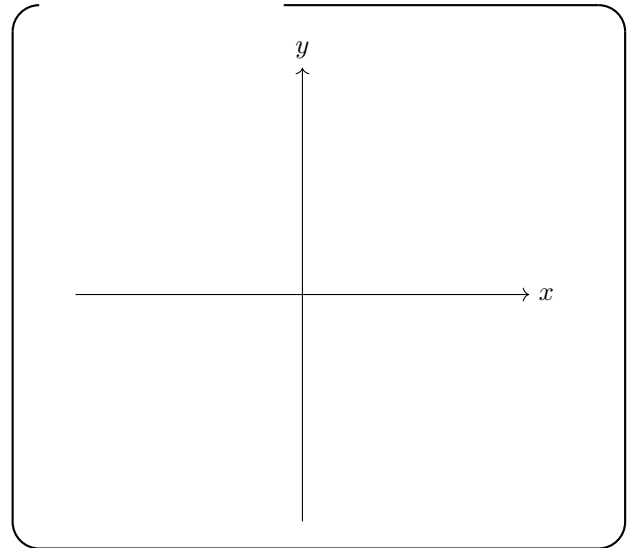
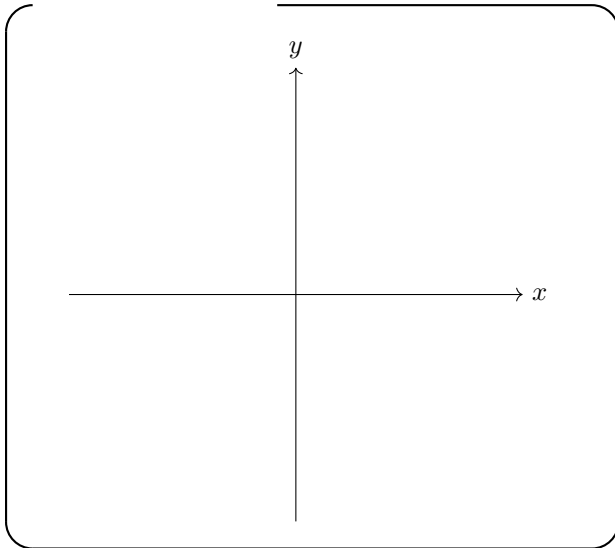
楕円

定義、標準形、焦点、長軸、短軸、円との関係



双曲線

定義、標準形、焦点、漸近線



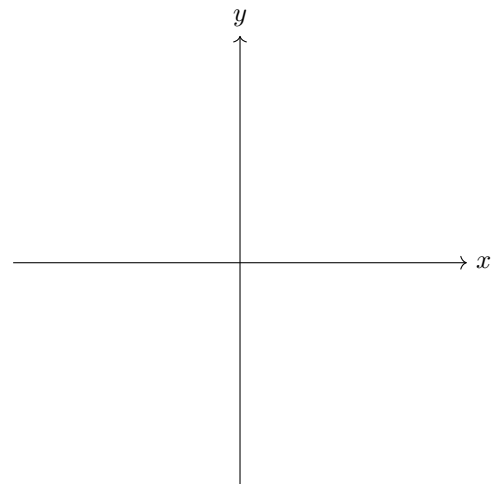
離心率

定義

-
-
-

極座標

直角座標と極座標の関係

 (x, y) と (r, θ) 

微分

公式

1. $y = x^n$
2. $y = \frac{1}{x^n}$
3. $y = f(x)g(x)$
4. $y = \frac{f(x)}{g(x)}$
5. $y = f(g(x))$

例題

1. $y = \frac{1}{x\sqrt{x}}$
2. $y = \sqrt{2x^2 - 3x}$
3. $y = \frac{1}{\sqrt[3]{x^2 - 1}}$

例題

 $\frac{dy}{dx}$ を x, y で表せ

1. $xy = 3$
2. $x^2 + y^2 = 9$

例題

 $\frac{dy}{dx}$ を t で表せ

1. $x = t + 2, y = 2t^2 - 3t$
2. $x = \sqrt{t - 1}, y = (3t - 1)^2$

三角関数の微分

- $y = \sin x$
- $y = \cos x$
- $y = \tan x$

対数関数の微分

- $y = \log_a x$
- $y = \log x$

例題

1. $y = x^x$

指数関数の微分

- $y = a^x$
- $y = e^x$

積分