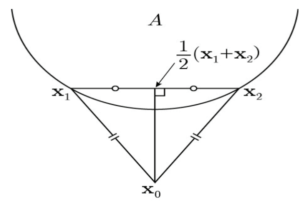
0.1 다변수함수론 교정

- 정리 2.3.21 그림에서 F를 A로 수정 즉, 다음 그림으로 수정



- 연습문제 8.1의 8번에서 $d\psi(\mathbf{t}) \neq 0$ $(\forall\, \mathbf{t} \in \Delta)$를 $d\psi(\mathbf{t}) \neq \mathbf{0}$ $(\forall\, \mathbf{t} \in \Delta)$로 수정

- 보기 8.2.8 다음 문장에서 $D\Phi(\mathbf{x}_0) = d\Phi(\mathbf{x}_0)$를

$$[D\Phi(\mathbf{x}_0)]_{1\times n} = (\Phi_1(\mathbf{x}_0), \Phi_2(\mathbf{x}_0), \cdots, \Phi_n(\mathbf{x}_0))$$

로 수정

- 그림 9.4에서 원점을 지나는 두 직선이 직교한다는 표시가 빠짐 즉, 다음 그림으로 수정

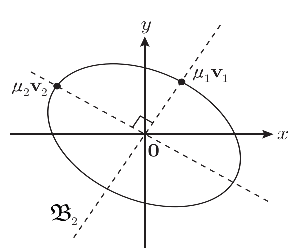


그림 1: 타원체의 이해

◦ 연습문제풀이 [141]의 (나)에서 행열식 표시부분을 바로 잡음 즉, 다음 행열식으로 수정

$$
\begin{aligned}
d_n(\mathbf{x}) &= \begin{vmatrix} f_{11}(\mathbf{x}) & f_{12}(\mathbf{x}) & \cdots & f_{1n}(\mathbf{x}) \\ f_{21}(\mathbf{x}) & f_{22}(\mathbf{x}) & \cdots & f_{2n}(\mathbf{x}) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ f_{n1}(\mathbf{x}) & f_{n2}(\mathbf{x}) & \cdots & f_{nn}(\mathbf{x}) \end{vmatrix} \\
&= \begin{vmatrix} \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^1a^1 & \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^1a^2 & \cdots & \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^1a^n \\ \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^2a^1 & \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^2a^2 & \cdots & \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^2a^n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^na^1 & \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^na^2 & \cdots & \psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x})a^na^n \end{vmatrix} \\
&= (\psi''(\mathbf{a}\cdot\mathbf{x}))^n a^1a^2\cdots a^n \begin{vmatrix} a^1 & a^2 & \cdots & a^n \\ a^1 & a^2 & \cdots & a^n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a^1 & a^2 & \cdots & a^n \end{vmatrix} = 0
\end{aligned}
$$

◦ 연습문제풀이 [195]에서 $d\psi(\mathbf{t}) \neq 0$ $(\forall\, \mathbf{t} \in \Delta)$를 $d\psi(\mathbf{t}) \neq \mathbf{0}$ $(\forall\, \mathbf{t} \in \Delta)$로 수정

◦ 연습문제풀이 [196] (다) (2°)에서 $d\psi(\mathbf{t}) \neq 0$ $(\forall\, \mathbf{t} \in \mathbb{E}^n)$를 $d\psi(\mathbf{t}) \neq \mathbf{0}$ $(\forall\, \mathbf{t} \in \mathbb{E}^n)$로 변경; 마지막 부분에서 $d\psi(\mathbf{t}_0) = 0$을 $d\psi(\mathbf{t}_0) \neq \mathbf{0}$으로 수정

◦ 연습문제풀이 [209]의 (가)에서

$$M = \{(x,y,z) \in A \times \mathbb{E}^1 : \Phi(x,y,z) = 0 \ \ \& \ \ \mathrm{rank}(\Phi(x,y,z)) = 1\}$$

을

$$M = \{(x,y,z) \in A \times \mathbb{E}^1 : \Phi(x,y,z) = 0 \ \ \& \ \ \mathrm{rank}(D\Phi(x,y,z)) = 1\}$$

으로 수정