

1. 교과서 연습문제 §13.3 #5

2. 벡터장 $\mathbf{F}(x, y, z) = \frac{x\mathbf{i} + y\mathbf{j} + z\mathbf{k}}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$ 가 보존적임을 보이고, 이 벡터장의 퍼텐셜함수를 구하여라.

3. 교과서 연습문제 §13.3 #15

4. 선적분 $\int_{(1,0)}^{(3,4)} \frac{2x^2 + y^2}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx + \frac{xy}{\sqrt{x^2 + y^2}} dy$ 이 경로에 무관함을 보이고, 선적분 값을 구하여라.

5. 교과서 연습문제 §13.3 #19