

Príklad 3. [20] Použitím substitúcie vypočítajte

$$\iint_M \frac{x}{1 + \sqrt{x^2 + y^2}} dx dy,$$

ak množina M je daná nerovnosťami $x^2 + y^2 \leq 2$, $x \leq y$, $x \geq 0$.
Nakreslite množinu M .

Popíšte M ako elementárnu oblasť v polárnych súradniciach.
Pri výpočte integrálu napíšte celý postup.