

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

Solutii

a) Avem $\int \frac{1}{f(x)} dx = \frac{x^3}{3} - 2x + C$.

b) Avem $\int_2^4 f(\sqrt{x+2}) dx = \ln 2$.

c) Avem $\int_{\sqrt{3}}^{\sqrt{5}} f'(x) dx = -\frac{2}{3}$.

d) Cum $x^2 - 2 < x^2$, rezultă că $f(x) > \frac{1}{x^2}$, pentru orice $x \in (\sqrt{2}, +\infty)$.

e) Avem $\int_2^{2008} \frac{1}{3x} dx = \ln \sqrt[3]{1004}$.

f) Se obține înmulțind cu x^2 inegalitatea de la punctul d) și apoi integrând-o pe intervalul $[2, 2008]$.