

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

Soluții

a) Avem $F(x) = \frac{2008^x}{\ln 2008} + C$. Din $F(0) = 0$ se obține $C = -\frac{1}{\ln 2008}$.

Deci primitiva este $F(x) = \frac{2008^x - 1}{\ln 2008}$.

b) Avem $\int_0^1 f(x) dx = \frac{2007}{\ln 2008}$.

c) Avem $\int_0^1 f(2x) dx = \frac{2008^2 - 1}{2 \ln 2008}$.

d) Cum f este strict crescătoare, din $x < 0$ rezultă $f(x) < f(0) = 1$.

e) Se obține integrând inegalitatea de la punctul anterior pe intervalul $[-2008, -1]$.

f) Se obține integrând inegalitatea de la punctul d) pe intervalul $[a, 0]$.