

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

Soluții

a) Prin calcul direct obținem $\int f(x) dx = \frac{x^2}{2} + C$.

b) Avem $\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} f(x) dx = \frac{1}{4}$.

c) Avem $\int_0^1 g^2(x) dx = \frac{1}{12}$.

d) Avem: $\int_0^1 f(x-1) dx = \int_0^1 (1-x) dx = \frac{1}{2}$.

e) Avem $\int_1^{\sqrt{a}} f(x) dx = \frac{a-1}{2}$. Deci $a = 4017$.

f) Avem: $\int_0^1 g(x) dx = \int_0^1 \left| x - \frac{1}{2} \right| dx = \int_0^{\frac{1}{2}} \left| x - \frac{1}{2} \right| dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 \left| x - \frac{1}{2} \right| dx = \frac{1}{4}$.