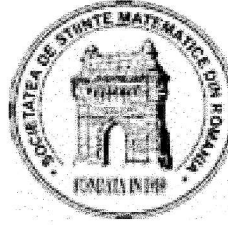




INSPECTORATUL
ȘCOLAR AL
JUDEȚULUI
VÂLCEA



SOCIETATEA
DE ȘTIINȚE
MATEMATICE
DIN ROMÂNIA

SUBIECTUL III

Să se calculeze $\int_{-3}^{-2} \frac{1}{(x+4)^4 + (x+2)^4 + 14} dx$

prof. Dr. Pană Cătălin, prof. Florentina Dicu , Rm Vâlcea

Rezolvare:

s.v. $x+3=t; dx = dt$ 1p

$\int_0^1 \frac{1}{(t+1)^4 + (t-1)^4 + 14} dt$ 1p

$\frac{1}{2} \int_0^1 \frac{1}{t^4 + 6t^2 + 8} dt$ 2p

$\frac{1}{4} \int_0^1 \frac{1}{t^2 + 2} dt - \frac{1}{4} \int_0^1 \frac{1}{t^2 + 4} dt$ 2p

$I = \frac{1}{4\sqrt{2}} \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{8} \operatorname{arctg} \frac{1}{2}$ 1p