

Bizonyítsuk be, hogy minden  $x$  számra teljesül az egyenlőtlenség :

$$(2) \quad \begin{aligned} & \cos(2x^3 - x^2 - 5x - 2) + \cos(2x^3 + 3x^2 - 3x - 2) - \\ & - \cos \left[ (2x + 1) \sqrt{x^4 - 5x^2 + 4} \right] < 3. \end{aligned}$$