

Opgave 278

(Marts 2011)

NB: Ny version d. 12. marts 2011

a. Vis, at polynomiet

$$p(x) = x^6 - x^5 + x^4 - x^3 + x^2 - x + \frac{3}{4}$$

ikke har reelle rødder. Regnemaskine ikke tilladt!

b. Om polynomiet $p(x)$ oplyses, at

$$p(x^2 + 1) = 6x^4 - x^2 + 5$$

Bestem $p(x^2 - 1)$.

c. Vis, at der ikke findes hele tal a , b , c og d , så polynomiet

$$p(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

opfylder, at $p(19) = 1$ og $p(62) = 2$.

(Indsendelsesfrist: 10/4-2011)

Løsningen sendes som almindelig post til:

Jens Carstensen, Frederik d. VI's Allé 10, 2000 Frederiksberg

Besvarelsen skal være fremme senest d. 10. i efterfølgende måned.