

Opgave 246 (Januar 2008)

Vi har, at

$$(\sqrt{7} + \sqrt{6})^3 = \sqrt{4375} + \sqrt{4374} \quad \text{og} \quad (\sqrt{3} + \sqrt{2})^4 = \sqrt{2401} + \sqrt{2400} .$$

Vis i almindelighed, at en potens af en sum af to konsekutive kvadratrødder selv kan skrives som en sum af to konsekutive kvadratrødder, dvs. hvis p og q er naturlige tal, findes der et naturligt tal x , så

$$(\sqrt{p} + \sqrt{p-1})^q = \sqrt{x} + \sqrt{x-1} .$$

(Indsendelsesfrist: 10/2-2008)

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.