

# Opgave 2008-86

## Juni 2008

Vi ser på udtrykket

$$k = (n^2 + n - 7)(n^2 + n - 3) + 4$$

hvor  $n$  er et helt, positivt tal.

Ved at indsætte de første værdier af  $n$  fås tabellen:

$n$	1	2	3	4	5
$k$	9	1	49	225	625

Det ser ud til at  $k$  altid er et kvadrattal:

$$9 = 3^2, \quad 1 = 1^2, \quad 49 = 7^2, \quad 225 = 15^2, \quad 625 = 25^2.$$

Vis, at dette altid er tilfældet.

Løsningen sendes som fil vedhæftet e-mail til: **h.c.thomsen1@skolekom.dk**  
eller med almindelig post til: **Jens Carstensen, Frederik d. VI's Allé 10, 2000 Frederiksberg**  
*Husk at angive: navn, klasse, skole, præmieønske (lommeregner type)*  
*Besvarelsen skal være fremme senest 5 dage før månedens slutning.*