

Tegn binomialfordelingens sandsynlighedsfunktion for $n = 10$ og $p = 0.3$.

For ikke at gøre tilværelsen alt for besværlig for sig selv kan man bemærke følgende. Hvis man skriver f.eks. de fire første punktsandsynligheder op,

$$p(0) = 1 \times 0.7^{10},$$

$$p(1) = \frac{10}{1} \times 0.7^9 \times 0.3,$$

$$p(2) = \frac{10 \times 9}{1 \times 2} \times 0.7^8 \times 0.3^2 \text{ og}$$

$$p(3) = \frac{10 \times 9 \times 8}{1 \times 2 \times 3} \times 0.7^7 \times 0.3^3$$

kan man skimte et system, der gør det muligt at regne punktsandsynlighederne ud succesivt uden at begynde fra grunden hver gang. Der gælder jo

$$p(1) = \frac{10}{1} \times \frac{0.3}{0.7} \times p(0),$$

$$p(2) = \frac{9}{2} \times \frac{0.3}{0.7} \times p(1),$$

$$p(3) = \frac{8}{3} \times \frac{0.3}{0.7} \times p(2),$$

og dette system fortsætter, idet den første brøk på højre side i hvert trin får tælleren formindsket med 1 og nævneren forøget med 1. Det er den rekursionsformel, der er omtalt i opgave 3.2.1 (a).