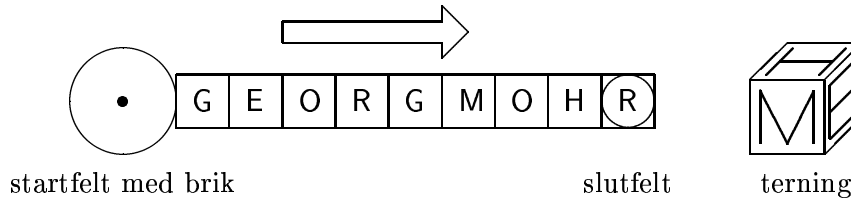


Opgave 1. Til GEORG-MOHR-spillet bruges en spillebrik, en GEORG-MOHR-terning (dvs. en terning, hvis seks sider viser bogstaverne G, E, O, R, M og H) samt en spilleplade:

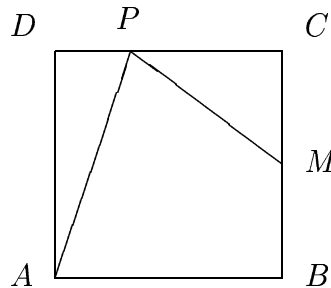


Ved hvert slag rykker man frem til førstkomende felt med det bogstav, terningen viser; hvis det ikke er muligt at rykke frem, bliver man stående.

Peter spiller GEORG-MOHR-spillet. Bestem sandsynligheden for, at han gennemfører spillet i 2 slag.

Opgave 2. Findes der et naturligt tal n , så at tallet $n!$ har præcis 11 nuller til slut? (Med $n!$ betegnes tallet $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (n - 1) \cdot n$.)

Opgave 3. I kvadratet $ABCD$ med sidelængde 2 er M midtpunktet af BC og P et punkt på DC . Bestem den mindste værdi af $|AP| + |PM|$.



Opgave 4. Vis, at ethvert tal af formen

$$4444\dots44 - 88..8,$$

hvor der er dobbelt så mange 4-taller som 8-taller, er et kvadrattal.

Opgave 5. Kan der i et kvadrat placeres en ligesidet trekant, hvis areal udgør mere end $\frac{9}{20}$ af kvadratets areal?

Sponsorer: Matematiklærerforeningen, Dansk Matematisk Forening, Georg Mohr Fonden, UNI-C, Gyldendal.