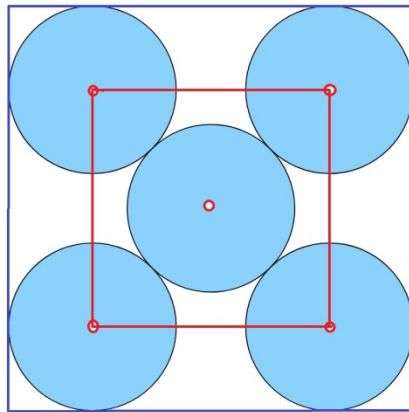


Raadsel 1

(a) Wat is de oppervlakte van een minimale vierkante kamer waarin 5 (puntvormige) personen de anderhalvemeter-regel kunnen respecteren? (in m^2)

(b) Wat is de maximale stapeldichtheid voor 5 (identieke) cirkels in een vierkante container? (in %, op de eenheid afgerond)

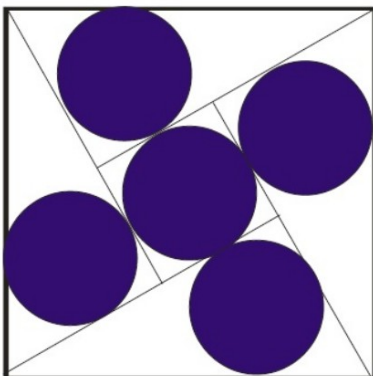


Raadsel 2

Bereken de stapeldichtheid voor de 5 (identieke) cirkels van de oplossing voor het Suzuki-probleem in een vierkant (in %, op de eenheid afgerond).

Hints:

- ▶ Bij de Suzuki-oplossing voor een vierkant krijgen we 4 congruente loodrechte driehoeken, waarvoor de ingeschreven cirkels alle raken aan de middelste cirkel (ingeschreven in het kleine vierkant).
- ▶ Denk er aan dat voor een cirkel γ en voor een uitwendig punt P met raaklijnen l_1 en l_2 , de afstanden van P tot de twee raakpunten van deze raaklijnen gelijk zijn.



Minipuzzels: Cryptogrammen

De spelregels

(voor wie het concept cryptopuzzel nog niet kent)

1. Zoek 8 Nederlandstalige woorden die in de 8 (horizontale) rijen met lege vakjes passen en ze volledig opvullen.
2. In de opgaven worden de woorden niet rechtstreeks beschreven (in tegenstelling tot een kruiswoordraadsel), maar wordt eerder een alternatieve betekenis gegeven, vaak spelend met de deelwoorden. Bijvoorbeeld:
Leswurtje voor de tafels van vermenigvuldiging zou een crypto-omschrijving kunnen zijn voor het woord *maaltijd*.
Of:
Perfectionistische muziekbond zou een crypto-omschrijving kunnen zijn voor het woord *controlegroep*.
Of:
Een blessure opgelopen tijdens bowling → *kegelsnede*.
3. In een verticale nevenopgave zoeken jullie een extra Nederlands woord (van 8 letters).
4. Sommige vakjes bevatten een nummer. Dit is een hulpmiddel, want vakjes met dezelfde nummers krijgen dezelfde letters in de oplossing.
5. De **IJ** wordt in deze puzzel als 1 letter beschouwd. Dus bijvoorbeeld **LIJGER** bestaat uit 5 letters.

Weggever: Een van 8 gezochte woorden is **nulmeting**.

De opgave:

- R1** Het limietproces waarbij het aantal hoekpunten van een regelmatige veelhoek onbeperkt toeneemt.
- R2** Is *het* cirkel (in tegenstelling tot de veelhoek).
- R3** Meetkunde-oefening over de cirkel.
- R4** Zo zou je de berekening van de omtrek van een (rechttopstaande) ellips kunnen noemen.
- R5** Een niet-egoïstische voetballer die in rondjes draait.
- R6** Hierin bewaar ik mijn 45-toerenplaten.?
- R7** Een hoofddekseel dat zich automatisch aanpast aan de (ronde) schedelomtrek.
- R8** Contactgegevens van een Oosteuropiaan.

