

40e CHAMPIONNAT INTERNATIONAL DES JEUX MATHÉMATIQUES ET LOGIQUES

INDIVIDUELE KWARTFINALE 2026

*Pas op: Aan deze Nederlandse vertaling kunnen geen rechten worden ontleend;
bij eventuele verschillen geldt uitsluitend de originele Franstalige versie!*

START VOOR ALLE CATEGORIEËN

1. UITDAGING VAN DE CHOCOLATIER (coëfficiënt 1)

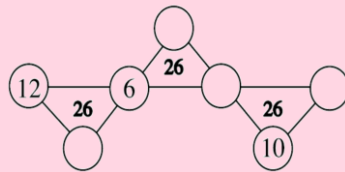
Een chocolatier maakt een doos bonbons klaar voor zijn klanten. Hij gebruikt een vierkante doos met zijden van 7 cm, waarin hij vierkante bonbons met zijden van 2 cm wil leggen. Alle bonbons moeten plat op de bodem liggen, zonder te stapelen, en moeten volledig in de doos passen.

Wat is het maximale aantal bonbons dat hij in deze doos kwijt kan?

2. DE HOED VAN HET JAAR (coëfficiënt 2)

Door de drie getallen rond elke driehoek op te tellen, komen we altijd op 26 uit.

Plaats de getallen 7, 8, 9 en 11 in de lege vakjes.



3. SPAARPOT (coëfficiënt 3)

In zijn spaarpot heeft Tom 26 eurocent met munten van 5, 2 en 1 cent.

Wat is het minimale aantal munten, als je weet dat hij er minstens één van elke soort heeft?

4. DE INDRINGERS (coëfficiënt 4)

Van deze vijf getallen kunnen er drie van elkaar worden afgeleid door ze te draaien (rotatie) of door ze te spiegelen (symmetrie).

Voor welke twee geldt dit niet?

15182
18152
28151
58121
58151

5. NOËL HEEFT MEER DAN LEON (coëfficiënt 5)

Noël had 2026 munten; Leon had er maar 206. Noël geeft Leon een aantal munten, maar hij heeft er nog twee keer zoveel over als Leon.

Hoeveel munten heeft Noël aan Leon gegeven?

EINDE CATEGORIE CE

6. MIJN RECEPT (coëfficiënt 6)

Mijn recept voor roerei vereist voor 4 personen 60 gram boter, 12 eieren en 6 lepels melk. Helaas heb ik maar 10 eieren.

Hoeveel boter en melk moet ik gebruiken om de juiste verhouding aan te houden?

7. EIEREN ZOEKEN (coëfficiënt 7)

Claude heeft 4 kippen. Elke avond raapt hij de gelegde eieren. De eerste kip legt elke dag één ei. De tweede kip legt elke twee dagen één ei. De derde legt elke drie dagen één ei. En de vierde legt elke vier dagen één ei. Op 1 oktober kon Claude 4 eieren rapen die allemaal diezelfde dag gelegd waren.

Op welke dag kan hij weer 4 eieren rapen?

8. DE MEXICAANSE TREIN (coëfficiënt 8)

In het spel «de Mexicaanse Trein» worden dominostenen gebruikt die allemaal van elkaar verschillen. Op elke helft van de dominostenen staat een aantal punten van 0 t/m 10. Max gebruikt alleen de dominostenen met ten minste één helft met een aantal punten gelijk aan 0, 2 of 6. Hij wil een zo lang

mogelijke reeks dominostenen leggen, volgens de regels van het dominospel: de twee helften van de dominostenen die elkaar raken, moeten hetzelfde aantal punten hebben.

Wat is het grootste aantal dominostenen dat hij kan neerleggen?

EINDE CATEGORIE CM

Opgaven 9 t/m 18: Let op! Om een probleem volledig op te lossen, moet je het aantal oplossingen aangeven en de oplossing zelf als er slechts één is, of twee oplossingen als er meer dan één zijn. Voor alle problemen is ruimte om twee oplossingen te noteren (maar er kan ook slechts één oplossing zijn!).

9. ANNIES DATA (coëfficiënt 9)

Annie markeerde twaalf data op haar kalender voor 2025: 1 januari, 2 februari, 3 maart, 5 april, 7 mei, ... Deze data worden gevormd door het getal 1 gevolgd door de achtereenvolgende priemgetallen voor elke opvolgende maand.

Welke datum wordt in december gemarkeerd?

Antwoord 0 als je denkt dat dit onmogelijk is. Bedenk dat een priemgetal een getal is met precies twee positieve delers (1 en zichzelf).

10. DELERS (coëfficiënt 10)

Max merkt op dat het getal 24 en het omgedraaide getal 42 allebei minstens één gemeenschappelijke deler hebben ongelijk aan 1: het getal 6.

Hoeveel paren tweecijferige getallen AB en BA hebben minstens één gemeenschappelijke positieve deler die niet 1 is?

Opmerking: A en B zijn twee verschillende cijfers en beide zijn ongelijk aan nul.

11. OVERSCHRIJDENDE LEEFTIJDEN (coëfficiënt 11)

Een vader viert zijn verjaardag op 1 mei en zijn dochter viert haar verjaardag op 31 mei. Op 2 mei is de leeftijd van de vader in jaren gelijk aan de leeftijd van zijn dochter in maanden. We weten dat de vader minimaal 25 en maximaal 45 jaar oud was ten tijde van de geboorte van zijn dochter.

Hoe oud (in jaren) was hij precies ten tijde van deze geboorte?

EINDE CATEGORIE C1

12. DE ROLTRAP (coëfficiënt 12)

Wanneer Mathias deze roltrap naar beneden neemt en stil blijft staan op de bovenste trede, duurt het 25 seconden om beneden te komen. Wanneer hij via dezelfde roltrap met een constante snelheid naar beneden loopt, duurt het slechts 10 seconden om beneden te komen.

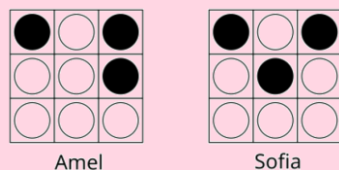
Als hij in tegenovergestelde richting deze roltrap omhoog loopt, hoe lang duurt het dan om boven te komen, als je weet dat op een vaste trap zijn opwaartse snelheid gelijk is aan 4/5 van zijn neerwaartse loopsnelheid?

Antwoord 0 als je denkt dat zijn opwaartse snelheid hem niet in staat stelt om de top te bereiken.

13. OMDRAAIFICHES (coëfficiënt 13)

Een 3x3-bord heeft negen fiches die aan de ene kant wit en aan de andere kant zwart zijn. Startend vanuit een willekeurige beginpositie, is het doel van het spel dat alle fiches hun zwarte kant naar boven hebben. Een toegestane zet bestaat uit het in één keer omdraaien van drie op één rij liggende fiches, hetzij in dezelfde rij, dezelfde kolom, hetzij diagonaal.

Hoeveel zetten hebben Amel en Sofia minimaal nodig?

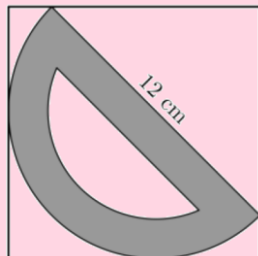


Antwoord 0 als dit vanuit deze startpositie onmogelijk is.

14. GRADENBOOG (coëfficiënt 14)

Mathildes gradenboog heeft de vorm van een halfronde schijf met een diameter van 12 cm. Deze kan plat in een vierkante doos worden opgeborgen.

Wat is de minimale lengte van de zijde van deze doos?



Neem indien nodig 1,4142 voor $\sqrt{2}$ en geef het antwoord in cm, afgerond op de dichtstbijzijnde honderdste cm.

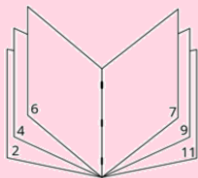
EINDE CATEGORIE C2

15. ZIJN FAVORIETE TIJDSCHRIFT (coëfficiënt 15)

Mathias heeft de nietjes van zijn favoriete tijdschrift, dat minder dan 100 pagina's in één katern heeft, losgemaakt. Op elk vel staan vier paginanummers (bedrukt op de voor- en achterkant). Hij heeft één van de vellen voor zich liggen en ziet een dubbele pagina waarvan het product van de zichtbare paginanummers gelijk is aan 900.

Wat is het product van de paginanummers op de achterkant van deze dubbele pagina?

Alle tijdschriftpagina's zijn genummerd, beginnend bij 1.

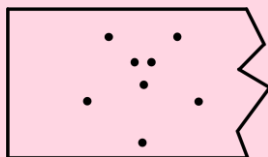


16. MICHEL POETST ZIJN AUTO (coëfficiënt 16)

Terwijl Michel zijn auto poetst in zijn garage, ontdekt hij een plank met acht spijkers, geplaatst zoals in de tekening, en een elastiekje dat langs deze spijkers gespannen is, zodanig dat:

- het elastiekje elke spijker exact één keer raakt,
- het elastiekje zichzelf niet kruist.

Op hoeveel verschillende manieren kan het elastiekje op deze manier gespannen zijn?



Met slechts vier spijkers, geplaatst zoals hiernaast weergegeven, zijn er bijvoorbeeld precies drie mogelijkheden:



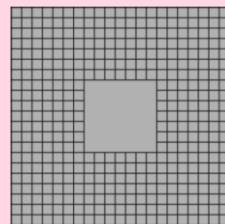
EINDE CATEGORIEËN L1, GP

17. EEN LEUKE REEP (coëfficiënt 17)

Deze grappige chocoladereep bestaat uit een groot vierkant met zijden van 7 cm, omringd door 392 kleine vierkantjes van 1 cm. De reep is in twee stukken gesneden langs een rechte lijn die het raster niet volgt. De snede is zo gemaakt dat het aantal doorgesneden vierkantjes zo groot mogelijk is. Door deze snede wordt ook het middelste vierkant in tweeën gesneden, een klein en een groot stuk.

Wat is het supremum (kleinste bovengrens) van de oppervlakte van het kleine stuk?

Geef het antwoord in cm^2 als niet vereenvoudigbare breuk, of 0 als het onmogelijk is aan de voorwaarden te voldoen.



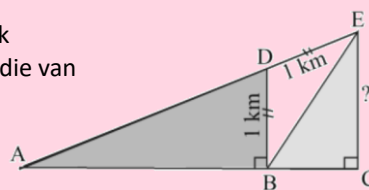
18. HET BOS VAN VADER LUCIEN (coëfficiënt 18)

Vader Lucien bezit een driehoekig bos ACE, verdeeld in drie percelen ABD, BDE en BCE, zodanig dat:

- hoeken ABD en ACE rechte hoeken zijn;
- $BD = DE = 1 \text{ km}$;
- de oppervlakte van driehoek ABD twee keer zo groot is als die van driehoek BCE.

Wat is de lengte van CE?

Geef het antwoord afgerond op de dichtstbijzijnde meter en neem indien nodig 1,732 voor $\sqrt{3}$.



EINDE CATEGORIEËN L2, HC

Neem deel aan de voorronde Logica 2026 als individueel of gemengd team (L2). Bepaal onder welke categorie je valt (zie hieronder) en los zoveel mogelijk van de opgaven op die voor jouw categorie van toepassing zijn. Stuur uiterlijk 31 januari 2026 jouw antwoorden in via het online formulier dat je kunt vinden op de site van FBJM (België): <https://www.fbjm.be>

De achtereenvolgende stappen:

- 31 januari 2026: Deadline voor het indienen van je oplossing van deze kwartfinales (online voorrondes)
- 14 maart 2026: Halve finales (diverse plaatsen)
- 30 mei 2026: Nationale finale van België (in Brussel)
- 25-26 juli 2026: Internationale finale (in Milaan, Italië)

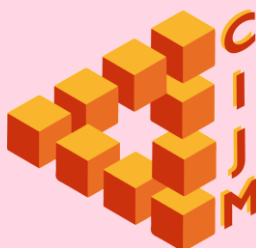
De verschillende categorieën:

- CE: leerlingen t/m groep 5 van de basisschool
- CM: leerlingen uit groep 6 en 7 van de basisschool
- C1: leerlingen uit groep 8 basisschool en 1ste klas middelbare school
- C2: leerlingen in de 2de en 3de klas van de middelbare school
- L1: leerlingen in de 4de t/m laatste klas van de middelbare school
- L2 en L2 in gemengde teams (2+2): studenten t/m masterniveau
- GP: algemeen volwassenen publiek
- HC: hoogste competitie voor volwassenen



Contact: fbjm@fbjm.be

CASIO®



UNIVERSITÉ
LIBRE
DE BRUXELLES