

Correctievoorschrift HAVO

2026

tijdvak 2

wiskunde A

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regels
- 4 Beoordelingsmodel
- 5 Aanleveren scores
- 6 Bronvermeldingen

1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 3.21, 3.24 en 3.25 van het Uitvoeringsbesluit WVO 2020.

Voorts heeft het College voor Toetsen en Examens op grond van artikel 2 lid 2d van de Wet College voor toetsen en examens de Regeling beoordelingsnormen en bijbehorende scores centraal examen vastgesteld.

Voor de beoordeling zijn de volgende aspecten van de artikelen 3.21 tot en met 3.25 van het Uitvoeringsbesluit WVO 2020 van belang:

- 1 De directeur doet het gemaakte werk met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen en het proces-verbaal van het examen toekomen aan de examinerator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinerator past de beoordelingsnormen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe die zijn gegeven door het College voor Toetsen en Examens.
- 2 De directeur doet de van de examinerator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het proces-verbaal en de regels voor het bepalen van de score onverwijld aan de directeur van de school van de gecommitteerde toekomen. Deze stelt het ter hand aan de gecommitteerde.

- 3 De gecommiteerde beoordeelt het werk zo spoedig mogelijk en past de beoordelingsnormen en de regels voor het bepalen van de score toe die zijn gegeven door het College voor Toetsen en Examens.
De gecommiteerde voegt bij het gecorrigeerde werk een verklaring betreffende de verrichte correctie. Deze verklaring wordt mede ondertekend door het bevoegd gezag van de gecommiteerde.
- 4 De examiner en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het behaalde aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Indien de examiner en de gecommiteerde daarbij niet tot overeenstemming komen, wordt het geschil voorgelegd aan het bevoegd gezag van de gecommiteerde. Dit bevoegd gezag kan hierover in overleg treden met het bevoegd gezag van de examiner. Indien het geschil niet kan worden beslecht, wordt hiervan melding gemaakt aan de inspectie. De inspectie kan een derde onafhankelijke corrector aanwijzen. De beoordeling van deze derde corrector komt in de plaats van de eerdere beoordelingen.

2 Algemene regels

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen uit de regeling van het College voor Toetsen en Examens van toepassing:

- 1 De examiner vermeldt op een lijst de namen en/of nummers van de kandidaten, het aan iedere kandidaat voor iedere vraag toegekende aantal scorepunten en het totaal aantal scorepunten van iedere kandidaat.
- 2 Voor het antwoord op een vraag worden door de examiner en door de gecommiteerde scorepunten toegekend, in overeenstemming met correctievoorschrift. Scorepunten zijn de getallen 0, 1, 2, ..., n, waarbij n het maximaal te behalen aantal scorepunten voor een vraag is. Andere scorepunten die geen gehele getallen zijn, of een score minder dan 0 zijn niet geoorloofd.
- 3 Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:
 - 3.1 indien een vraag volledig juist is beantwoord, wordt het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend;
 - 3.2 indien een vraag gedeeltelijk juist is beantwoord, wordt een deel van de te behalen scorepunten toegekend in overeenstemming met het beoordelingsmodel;
 - 3.3 indien een antwoord op een open vraag niet in het beoordelingsmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare, vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist aangemerkt kan worden, moeten scorepunten worden toegekend naar analogie of in de geest van het beoordelingsmodel;
 - 3.4 indien slechts één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerstgegeven antwoord beoordeeld;
 - 3.5 indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, worden uitsluitend de eerstgegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal;
 - 3.6 indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg of afleiding of berekening ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend tenzij in het beoordelingsmodel anders is aangegeven;

- 3.7 indien in het beoordelingsmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord of onderdeel van dat antwoord;
- 3.8 indien in het beoordelingsmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen;
- 3.9 indien een kandidaat op grond van een algemeen geldende woordbetekenis, zoals bijvoorbeeld vermeld in een woordenboek, een antwoord geeft dat vakinhoudelijk onjuist is, worden aan dat antwoord geen scorepunten toegekend, of tenminste niet de scorepunten die met de vakinhoudelijke onjuistheid gemoeid zijn.
- 4 Het juiste antwoord op een meerkeuzevraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Als het antwoord op een andere manier is gegeven, maar onomstotelijk vaststaat dat het juist is, dan moet dit antwoord ook goedgekeurd worden. Voor het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt het in het beoordelingsmodel vermelde aantal scorepunten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend. Indien meer dan één antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.
- 5 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar één keer worden aangerekend, tenzij daardoor de vraag aanzienlijk vereenvoudigd wordt en/of tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 6 Een zelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 7 Indien de examinerator of de gecommitteerde meent dat in een examen of in het beoordelingsmodel bij dat examen een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan het College voor Toetsen en Examens. Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.
- 8 Scorepunten worden toegekend op grond van het door de kandidaat gegeven antwoord op iedere vraag. Er worden geen scorepunten vooraf gegeven.
- 9 Het cijfer voor het centraal examen wordt als volgt verkregen.
Eerste en tweede corrector stellen de score voor iedere kandidaat vast. Deze score wordt meegedeeld aan de directeur.
De directeur stelt het cijfer voor het centraal examen vast op basis van de regels voor omzetting van score naar cijfer.

Toelichting status correctievoorschrift

Het College voor Toetsen en Examens heeft de correctievoorschriften bij regeling vastgesteld. Het correctievoorschrift is een zogeheten algemeen verbindend voorschrift en valt onder wet- en regelgeving die van overheidswege wordt verstrekt. De corrector mag dus niet afwijken van het correctievoorschrift.

Verkeer tussen examinerator en gecommitteerde (eerste en tweede corrector)

Het aangeven van de onvolkomenheden op het werk en/of het noteren van de behaalde scores bij de vraag is toegestaan, maar niet verplicht. Evenmin is er een standaardformulier voorgeschreven voor de vermelding van de scores van de kandidaten. Het vermelden van het schoolexamencijfer is toegestaan, maar niet verplicht. Binnen de ruimte die de regelgeving biedt, kunnen scholen afzonderlijk of in gezamenlijk overleg keuzes maken.

Toelichting aanvullingen op het correctievoorschrift

Er zijn twee redenen voor een aanvulling op het correctievoorschrift: verduidelijking en een fout.

Verduidelijking:

Het correctievoorschrift is vóór de afname opgesteld. Na de afname blijkt pas welke antwoorden kandidaten geven. Vragen en reacties die via het Examenloket bij de examenlijn binnenkomen, kunnen duidelijk maken dat het correctievoorschrift niet voldoende recht doet aan door kandidaten gegeven antwoorden. Een aanvulling op het correctievoorschrift kan dan alsnog duidelijkheid bieden.

Een fout:

Als het College voor Toetsen en Examens vaststelt dat een centraal examen een fout bevat, kan het besluiten tot een aanvulling op het correctievoorschrift.

Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt door middel van een mailing vanuit examenblad.nl bekendgemaakt. Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt zo spoedig mogelijk verstuurd aan de examensecretarissen. Soms komt een onvolkomenheid pas geruime tijd na de afname aan het licht. In die gevallen vermeldt de aanvulling:

- Als het werk al naar de tweede corrector is gezonden, past de tweede corrector deze aanvulling op het correctievoorschrift toe.
en/of
- Als de aanvulling niet is verwerkt in de naar Cito gezonden Wolf-scores, voert Cito dezelfde wijziging door die de correctoren op de verzamelstaat doorvoeren.

Dit laatste gebeurt alleen als de aanvulling luidt dat voor een vraag alle scorepunten moeten worden toegekend.

Als een onvolkomenheid op een dusdanig laat tijdstip geconstateerd wordt dat een aanvulling op het correctievoorschrift ook voor de tweede corrector te laat komt, houdt het College voor Toetsen en Examens bij de vaststelling van de n-term rekening met de onvolkomenheid.

3 Vakspecifieke regels

Voor dit examen zijn de volgende vakspecifieke regels vastgesteld:

- 1 Voor elke rekenfout wordt 1 scorepunt in mindering gebracht tot het maximum van het aantal scorepunten dat voor dat deel van die vraag kan worden gegeven.
- 2 De algemene regel 3.6 geldt ook bij de vragen waarbij de kandidaten de grafische rekenmachine (GR) gebruiken. Bij de betreffende vragen geven de kandidaten een toelichting waaruit blijkt hoe zij de GR hebben gebruikt.
- 3 Als de kandidaat bij de beantwoording van een vraag een notatiefout heeft gemaakt en als gezien kan worden dat dit verder geen invloed op het eindantwoord heeft, wordt hiervoor geen scorepunt in mindering gebracht.
- 4a Als bij een vraag doorgerekend wordt met tussenantwoorden die afgerond zijn, en dit leidt tot een ander eindantwoord dan wanneer doorgerekend is met niet afgeronde tussenantwoorden, wordt bij de betreffende vraag één scorepunt in mindering gebracht. Tussenantwoorden mogen wel afgerond genoteerd worden.
- 4b Uitzondering zijn die gevallen waarin door de context wordt bepaald dat tussenantwoorden moeten worden afgerond.
- 4c De aftrek voor fouten zoals bedoeld onder 4a en/of fouten bij het afronden van het eindantwoord bedraagt voor het hele examen maximaal 2 scorepunten.

4 Beoordelingsmodel

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Plasticafval

1 maximumscore 3

- Aflezen dat in 2005 7% en in 2019 12% werd gerecycled 1
- In 2005 werd $0,07 \cdot 12,26 (= 0,8582)$ en in 2019 werd $0,12 \cdot 15,26 (= 1,8312)$ (miljoen ton) gerecycled 1
- Het antwoord: 0,97 (miljoen ton) 1

Opmerking

De percentages in het eerste antwoordelement mogen worden afgelezen met een marge van 1 procentpunt.

2 maximumscore 4

- In 14 jaar tijd is de afname 18 (procentpunten) 1
- Per jaar is de afname dan $\frac{18}{14} (= 1,28...)$ (procentpunten) 1
- In 2011 geldt $62 - 6 \cdot 1,28... (= 54,2... \%)$ 1
- Het antwoord: 54(%) 1

3 maximumscore 4

- De groeifactor per 15 jaar is 2,32 1
- De groeifactor per jaar is $2,32^{\frac{1}{15}}$ 1
- Dit is 1,0577... 1
- Het antwoord: 5,8(%) 1

of

- De groeifactor per 15 jaar is 2,32 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $g^{15} = 2,32$ kan worden opgelost, met g de groeifactor per jaar 1
- De oplossing: $g = 1,0577...$ 1
- Het antwoord: 5,8(%) 1

Opmerkingen

- Als gerekend wordt met $\frac{132}{15}$, voor deze vraag geen scorepunten toekennen.
- Als gerekend wordt met $\frac{2,32}{15}$, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

Vraag	Antwoord	Scores
4	maximumscore 3	
	- Als de percentages gelijk zijn geldt $0,42 \cdot t + 13,17 = -0,47 \cdot t + 55,73$ - Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost (De oplossing is 47,8... dus) het antwoord: 48 (jaar)	1 1 1
	of	
	- Bij $t = 47$ geldt $P_b = 32,91$ en $P_s = 33,64$ - Bij $t = 48$ geldt $P_b = 33,33$ en $P_s = 33,17$ - Het antwoord: 48 (jaar)	1 1 1
5	maximumscore 4	
	$100 = P_b + P_s + P_{nv} + P_r$ $100 = 0,42 \cdot t + 13,17 - 0,47 \cdot t + 55,73 - 0,24 \cdot t + 25,95 + P_r$ $100 = 94,85 - 0,29 \cdot t + P_r$ $P_r = 0,29 \cdot t + 5,15$ (dus op de puntjes moeten staan 0,29 en 5,15)	1 1 1 1
	of	
	$P_r = 100 - P_b - P_s - P_{nv}$ - Bij $t = 0$ geldt $P_r = 5,15$ dus $P_r = \dots \cdot t + 5,15$ (op de tweede puntjes moet dus 5,15 staan) - Bij $t = 1$ geldt $P_r = 5,44$ dus $5,44 = \dots \cdot 1 + 5,15$ - Op de eerste puntjes moet dan 0,29 staan (dus $P_r = 0,29 \cdot t + 5,15$)	1 1 1 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Huisartsen

6 maximumscore 3

- Bij een verdubbeling geldt $1983 \cdot 1,0576^t = 2 \cdot 1983$ (of een gelijkwaardige vergelijking) 1
 - Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
 - (De oplossing is 12,3... dus) het antwoord: 13 (jaar) 1
- of
- (Bij het zoeken naar een waarde t waarbij $H_W = 2 \cdot 1983 = 3966$ volgt dat) bij $t=12$ geldt $H_W = 3883,1...$ 1
 - Bij $t=13$ geldt $H_W = 4106,7...$ 1
 - Het antwoord: 13 (jaar) 1

7 maximumscore 3

- Het totaal aantal huisartsen op 1 januari 2006 is $\frac{11\,622}{1,2}$ (= 9 685) 1
- In 9 jaar kwamen er $11\,622 - 9\,685$ (= 1 937) huisartsen bij 1
- Per jaar kwamen er $\frac{1\,937}{9} = 215,22...$ huisartsen bij, dus het antwoord: 215,2 1

8 maximumscore 4

- Er moet gelden $\frac{1983 \cdot 1,0576^t}{215 \cdot t + 11\,622} = \frac{1}{2}$ (of een gelijkwaardige vergelijking) 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- De oplossing: $t = 26,2...$ 1
- Het antwoord: (op 1 januari) 2042 1

Opmerking

Als gerekend is met een nauwkeurigere waarde dan 215, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

9 maximumscore 4

- De cumulatieve percentages in het eerste studiejaar 1
- De cumulatieve percentages in het zesde studiejaar 1
- De V_{cp} -waarden 1

antwoord	cumulatief percentage in eerste studiejaar	cumulatief percentage in zesde studiejaar	V_{cp}
nee	12	3	9
waarschijnlijk niet	36	22	14
misschien	50	37	13
waarschijnlijk wel	88	81	7
ja	(100)	(100)	(0)

- $\max V_{cp}$ is 14; ($\max V_{cp} \leq 20$, dus) het verschil is gering 1

10 maximumscore 4

- Het gebruik van proporties 1
- Er geldt $4 \cdot \sqrt{\frac{0,19(1-0,19)}{n}} = 0,2409 - 0,1391$ (of een gelijkwaardige vergelijking) 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- (De oplossing is 237,6... dus) het antwoord: 238 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Spanwijdte en lichaamslengte

11 maximumscore 3

- Er geldt $1,071 = \frac{S_{Rico}}{1,96}$ en $1,079 = \frac{S_{Badr}}{1,98}$ 1
- Hieruit volgt $S_{Rico} = 2,099...$ (m) en $S_{Badr} = 2,136...$ (m) 1
- $(2,136... - 2,099... = 0,037...$ m dus) het antwoord: 4 (cm) 1

12 maximumscore 2

- Er moet gelden dat $\frac{S}{L_A}$ kleiner is dan $\frac{S}{L_B}$ 1
- Dan moet L_A groter zijn dan L_B , dus vechter A heeft de grootste lichaamslengte 1
- of
- Het kiezen van waarden voor S , V_A en V_B met $V_A < V_B$ 1
- Het berekenen van L_A en (de lagere waarde) L_B , dus vechter A heeft de grootste lichaamslengte 1

13 maximumscore 3

- Er geldt $1,01445 = \frac{L + 0,025}{L}$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- (De oplossing is $1,730...$ dus) het antwoord: 1,73 (m) 1

14 maximumscore 3

- $E = \frac{1,029 - 1,010}{\frac{1}{2}(0,028 + 0,021)}$ 1
- $E = 0,77...$ 1
- $(0,4 < E \leq 0,8, \text{ dus})$ het verschil is middelmatig 1

15 maximumscore 3

- Uitspraak I is onjuist, want in de klasse ‘middengewicht’ en/of de klasse ‘licht-zwaargewicht’ behoort de kampioen tot de 25% vechters met de laagste waarde van V 1
- Uitspraak II is juist, want bij alle vier de gewichtsklassen ligt de mediaan van de verhouding V boven de 1,025 1
- Uitspraak III is juist, want voor elk tweetal gewichtsklassen geldt dat de boxen elkaar overlappen en dat de medianen in de box van de andere boxplot liggen 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Levensduur van apparaten

16 maximumscore 3

- Het inzicht dat bij 75% moet worden afgelezen 1
- Een passende toelichting, bijvoorbeeld: $t = 8,7$ bij type A en $t = 7,4$ bij type B of: het gevraagde antwoord is de horizontale afstand tussen de grafieken 1
- Het antwoord: 1,3 (jaar) 1

Opmerkingen

- Als op een andere hoogte dan 75% wordt afgelezen, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.
- De gebruiks jaren mogen worden afgelezen met een marge van 0,1 jaar.
- Het verschil in jaren mag worden gegeven met een marge van 0,2 jaar.

17 maximumscore 4

- $P = 100 \cdot \left(1 - 0,368^{\left(\frac{t}{4}\right)^2} \right)$ 1
- $P = 100 - 100 \cdot 0,368^{\left(\frac{t}{4}\right)^2}$ 1
- $P = 100 - 100 \cdot 0,368^{\left(\frac{t^2}{4^2}\right)}$ 1
- $P = 100 - 100 \cdot 0,368^{\frac{1}{16} \cdot t^2} (= 100 - 100 \cdot 0,368^{0,0625 \cdot t^2})$ 1

18 maximumscore 3

- $t = 2$ geeft $P = 22,1 \dots (\%)$ 1
- $t = 3$ geeft $P = 43,0 \dots (\%)$ 1
- Het antwoord: 21(%) 1

Opmerking

Als gerekend is met $t = 3$ en $t = 4$, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.

Vraag	Antwoord	Scores
19	maximumscore 3	
	Als t heel groot wordt, dan wordt $0,0625 \cdot t^2$ heel groot	1
	Dan wordt $0,368^{0,0625 \cdot t^2}$ ongeveer 0 (want de groeifactor is kleiner dan 1)	1
	Dus P wordt ongeveer $100 - 100 \cdot 0 = 100$ (dus alle broodroosters gaan kapot)	1
20	maximumscore 4	
	$P = \frac{736}{920} \cdot 100 (= 80)$	1
	Er geldt $100 \cdot \left(1 - 0,368 \left(\frac{6}{s} \right)^3 \right) = 80$	1
	Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost	1
	Het antwoord: 5,1	1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Eitje koken op vakantie

21 maximumscore 7

- Op zeeniveau (is de luchtdruk 1000 mbar en) kookt water bij 100 (°C) 1
- Op zeeniveau is de opwarmtijd $\frac{100-10}{14,5}$ (= 6,20...) (min) 1
- Op 2000 m (is de luchtdruk 800 mbar en) kookt water bij 94 (°C) 1
- Op 2000 m is de opwarmtijd $\frac{94-10}{14,5}$ (= 5,79...) (min) 1
- Op 2000 m is de opwarmtijd dus 6,20... – 5,79... (= 0,41...) (min) korter 1
- Op 2000 m is de bereidingstijd 2 – 0,41... (= 1,58...) (min) langer dan op zeeniveau 1
- (60 · 1,58... = 95,1... dus) het verschil in bereidingstijd is 95 (s) 1

of

- Op zeeniveau (is de luchtdruk 1000 mbar en) kookt water bij 100 (°C) 1
- Op zeeniveau is de opwarmtijd $\frac{100-10}{14,5}$ (= 6,20...) (min) 1
- Op 2000 m (is de luchtdruk 800 mbar en) kookt water bij 94 (°C) 1
- Op 2000 m is de opwarmtijd $\frac{94-10}{14,5}$ (= 5,79...) (min) 1
- Op zeeniveau is de opwarmtijd 6,20... · 60 (= 372,41...) (s), op 2000 m is de opwarmtijd 5,79... · 60 (= 347,58...) (s) 1
- Op 2000 m is de bereidingstijd 347,58... + 120 + de kooktijd van het ei op zeeniveau (s), (467,58... + de kooktijd van het ei op zeeniveau) (s) 1
- (467,58... – 372,41... = 95,1... dus) de bereidingstijd op 2000 m is 95 (s) langer dan op zeeniveau 1

Opmerking

De kooktemperaturen van water op zeeniveau en op 2000 m boven zeeniveau mogen worden afgelezen met een marge van 1 °C.

Compensatiescore

22 maximumscore 19

Volgens vakspecifieke regel 4c bedraagt de aftrek voor fouten zoals bedoeld onder 4a en/of fouten bij het afronden van het eindantwoord voor het hele examen maximaal 2 scorepunten.

Indien u bij een kandidaat voor deze fouten in het hele examen meer dan 2 scorepunten in mindering heeft gebracht, kent u hier een compensatiescore toe.

- Als u meer dan 2 scorepunten in mindering heeft gebracht, kent u het aantal in mindering gebrachte scorepunten dat meer is dan 2 toe.

Voorbeeld:

U heeft voor deze fouten in het hele examen 5 scorepunten in mindering gebracht. Ken dan bij deze component een compensatiescore van 3 toe.

- Als u 2 of minder scorepunten in mindering heeft gebracht, kent u een compensatiescore van 0 toe.

5 Aanleveren scores

Verwerk de scores van alle kandidaten per examinator in de applicatie Wolf. Accordeer deze gegevens voor Cito uiterlijk op 22 juni.

6 Bronvermeldingen

Eitje koken op vakantie

afbeelding Tourist Equipment Tools Camping Gas Over Stockfoto 1286011660/Shutterstock

Alle figuren Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2026