

WISKUNDETOETS FGB
18 juni 2019 13.00 uur – 16.00 uur

Deze wiskundetoets bestaat uit

6 meerkeuzevragen en 3 open vragen

Instructies

Je mag het boek Wiswijs en eigen aantekeningen bij de toets gebruiken.

Dit tentamenboekje mag je na afloop mee naar huis nemen.

Zet je naam en het versienummer op alle papieren die je inlevert.

Dit is versie A

Meerkeuzevragen

Zet je antwoorden bij de meerkeuzevragen op het bijgevoegde antwoordpapier.

Zet je naam op het papier.

Bij de meerkeuzevragen hoef je niet te laten zien hoe je aan het antwoord komt.

Open vragen

Schrijf je antwoorden en de berekeningen van de open vragen op het bijgevoegde papier.

Zet je naam op het antwoordpapier.

Laat bij de open vragen zien hoe je aan het antwoord komt.

Antwoorden zonder berekening of argumenten worden bij de open vragen niet goed gerekend.

Mobiele telefoon uit en in je tas.

Verantwoordelijke docent: Eva Lobach
Controleur van het tentamen: Jan van Vulpen

SUCCES!

Meerkeuzevragen

1. $\sqrt[5]{a^8} \cdot \sqrt[3]{a^2} =$

A. $a\sqrt{a}$

B. $a^2 \sqrt[15]{a^4}$

C. $a^2 \sqrt[8]{a}$

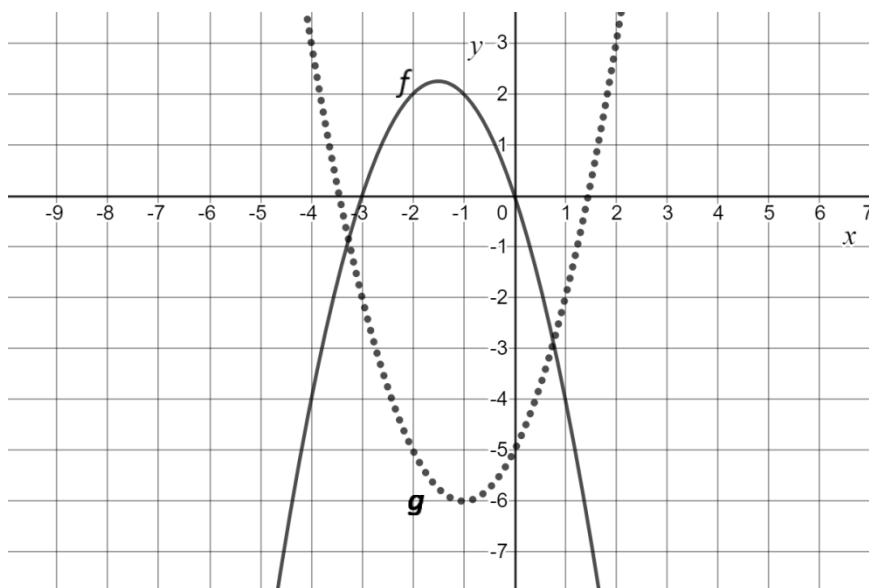
2. e is een

A. grondtal

B. irrationaal getal

C. variabele

3. Hieronder staan de grafieken van functies f en g die elkaar in twee punten snijden. Wat gebeurt er met deze snijpunten als je de grafiek van f verticaal verschuift met $-6\frac{1}{2}$?



A. De twee snijpunten komen dichterbij elkaar te liggen.

B. De twee snijpunten komen verder uit elkaar te liggen.

C. Er zijn dan geen snijpunten meer (de grafieken snijden elkaar dan niet meer).

4. De kiemkracht (kans dat een zaadje ontkiemt) van een bepaalde goudsbloemsoort is 60 procent. Hoe groot is de kans dat er precies 6 goudsbloemzaadjes ontkiemen als je er 10 hebt gezaaid?

A. Ongeveer 0,25

B. Ongeveer 0,50

C. Ongeveer 0,60

5. ${}^a\log \sqrt{a} - {}^a\log a\sqrt{a} =$

A. ${}^a\log -a$

B. ${}^a\log(\sqrt{a} - a\sqrt{a})$

C. -1

6. Gegeven is lijn l met de vergelijking $2y = -3x + 6$. Met welk van onderstaande lijnen loopt lijn l evenwijdig?

A. $3y = -3x - 1$

B. $2y = x + 6$

C. $y = -1\frac{1}{2}x$

Let op!

Heeft u het versienummer (zie instructiepagina) en de gevraagde persoonsgegevens ingevuld op uw meerkeuzeformulier?

Heeft u alle vragen beantwoord? Niet ingevulde vragen worden fout gerekend.

Open vragen

Let op!

U kunt alleen punten voor een antwoord ontvangen als u laat zien hoe u aan het antwoord bent gekomen door redeneerstappen of berekeningen op te schrijven.

1. Gegeven zijn de functies $f(x) = 2x + 3$ en $g(x) = x^2 + 1$
 - a. Bepaal of de grafieken van f en g elkaar snijden, en zo ja, bereken de coördinaten van het snijpunt of de snijpunten. Rond zo nodig af op twee decimalen. (4 punten)
 - b. Bepaal eventuele snijpunten van f en g met de x -as en de y -as, bereken zo nodig nog een of meer punten en maak een schets van de twee grafieken in één assenstelsel. (3 punten)

2. Los op (laat eventuele wortelvormen staan):
 - a. $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{x^2} = 1$ (2 punten)
 - b. $x^3 + 9x^2 = -8x$ (2 punten)

3. Gegeven is de functie $k(x) = 2^{x^3-3x}$
 - a. Laat met een berekening zien dat de afgeleide functie van k gelijk is aan $k'(x) = (3x^2 - 3) \cdot \ln 2 \cdot 2^{x^3-3x}$ (2 punten)
 - b. Bepaal de extreme waarden van k . (3 punten)

Punten mc: 0-2 goed: 0 pt; 3 goed: 1 pt; 4 goed: 2 pt; 5 goed: 3 pt; 6 goed: 4 pt.

Punten open vragen: maximaal 16

Eindcijfer = $1 + \left(\text{punten mc} + \frac{\text{punten open vragen}}{2} \right) \cdot \frac{9}{12}$