



SMART-finale 2014



Ronde 1: 5-keuzevragen (versie 1)

- Ronde 1 bestaat uit 16 5-keuzevragen.
- Bij elke vraag is precies één van de vijf antwoorden juist.
- Geef op het antwoordformulier duidelijk jouw keuze aan, door per vraag één vakje in te kleuren.
- Voor elk goed antwoord krijg je 2 punten. Voor foute antwoorden worden géén punten afgetrokken.
- Je hebt voor de opgaven in deze ronde 45 minuten de tijd. **Heel veel succes!**

Opgave 1.

$$4?14 + 22?7 = 7101$$

Welk cijfer moet op de plaats van het vraagteken komen, zodat de som klopt?

- A. 7 B. 4 C. 2 D. 5 E. 8

Opgave 2.

In 2009 viel 10 maart op een dinsdag.

Wat is de datum van de eerste zondag in mei in 2009?



- A. 5 mei B. 4 mei C. 1 mei D. 7 mei E. 3 mei

Opgave 3.

Stan is een tiener (zijn leeftijd is dus tussen de 10 en 20 jaar), zijn opa is tussen de 70 en 80 jaar oud. Als je de cijfers van Stan's leeftijd verwisselt, krijg je de leeftijd van zijn opa.

Hoeveel jaar is opa ouder dan Stan?

- A. 52 B. 55 C. 51 D. 54 E. 53

Opgave 4.

Lonneke kiest willekeurig twee verschillende cijfers kleiner dan tien (dus 0, 1, 2, 3, ..., 9).

Ze vermenigvuldigt deze twee cijfers en vertelt de uitkomst tegen Max.

Max kan nu *niet* met zekerheid de twee cijfers die Lonneke gekozen heeft, noemen.

Wat is de uitkomst die Lonneke tegen Max heeft verteld?

- A. 30 B. 24 C. 16 D. 20 E. 28

De opgaven gaan door op de achterkant!

Opgave 5.

Minoes heeft zes flesjes cola van 0,33 liter en drie blikjes cola van 0,25 liter. Ze wil de cola in plastic bekertjes schenken van 0,2 liter.



Hoeveel bekertjes kan ze *helemaal vol* schenken?

- A. 14 B. 9 C. 11 D. 13 E. 12

Opgave 6.

Als je 17 eieren en 9 uien koopt, dan moet je € 1,60 meer betalen dan wanneer je 9 eieren en 17 uien koopt.



Hoeveel eurocent is een ei duurder dan een ui?

- A. 20 B. 10 C. 15 D. 40 E. 28

Opgave 7.

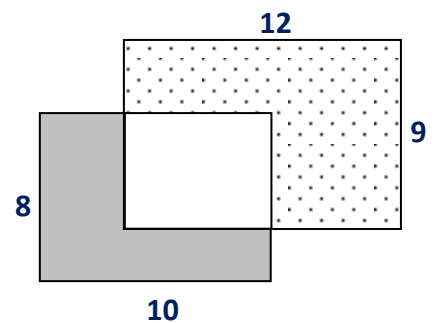
In een zak zitten zwarte en witte knikkers. Je moet minstens vijf knikkers pakken, om ervoor te zorgen dat er een witte knikker bijzit en je moet er minstens tien pakken, om er zeker van te zijn dat beide kleuren erbij zitten.

Hoeveel knikkers zitten er in de zak?

- A. 12 B. 10 C. 13 D. 14 E. 11

Opgave 8.

Twee rechthoeken, één van 8 bij 10 cm en één van 9 bij 12 cm, overlappen elkaar gedeeltelijk (zie plaatje hiernaast). De oppervlakte van het grijze gedeelte is 37 cm^2 .

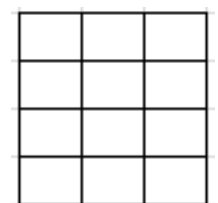


Hoeveel cm^2 is de oppervlakte van het gestippelde gedeelte?

- A. 65 B. 61 C. 62,5 D. 71 E. 55

Opgave 9.

Met negen lijnen (vijf horizontaal en vier verticaal) tekent Micha een tabel met 12 vakjes (zie hiernaast). Als hij zes horizontale en drie verticale lijnen getekend had, dan zou die tabel maar uit 10 vakjes bestaan.



Wat is op deze manier het grootste aantal vakjes dat Micha kan tekenen met 15 lijnen?

- A. 40 B. 36 C. 42 D. 22 E. 30

De opgaven gaan door op de volgende bladzijde!

Opgave 10.

Achmed liegt op elke maandag, woensdag en donderdag en vertelt op elke andere dag de waarheid.

Shamila liegt op elke donderdag, vrijdag en zondag en vertelt op elke andere dag de waarheid.

Op een dag zegt Achmed: "Vandaag is het maandag."

Waarop Shamila zegt: "Ja, dat klopt."

Welke dag was het?

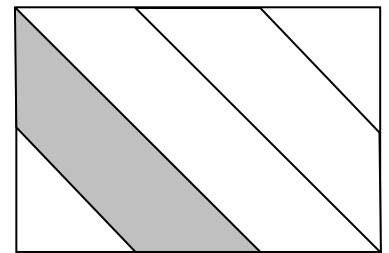
- A. maandag B. zondag C. donderdag D. woensdag E. een andere dag

Opgave 11.

Een vlag bestaat uit vijf stroken, allemaal met dezelfde breedte.

De oppervlakte van de hele vlag is 3 m^2 .

Hoeveel m^2 is de oppervlakte van het grijze gedeelte?



- A. 0,75 B. 0,6 C. 0,67 D. 1 E. 0,8

Opgave 12.

Hieronder is een Grieks patroon getekend met daarin een grijze kronkelende lijn.

De breedte van deze grijze lijn en de breedte van de witte stukken ertussen zijn evengroot.



Hoeveel procent van het patroon is grijs?

- A. $66\frac{2}{3}\%$ B. 60% C. $62\frac{1}{2}\%$ D. 50% E. 75%

Opgave 13.

Bij het drukken van een boek bij drukkerij Press & Co is iets mis gegaan met de paginanummering.

Elk paginanummer dat een drievoud is, is overgeslagen.

Dus in plaats van de normale paginanummering 1, 2, 3, 4, 5, ...

staan er nu de volgende paginanummers op de pagina's: 1, 2, 4, 5, 7, 8, ...

Het boek telt in het echt 89 pagina's.



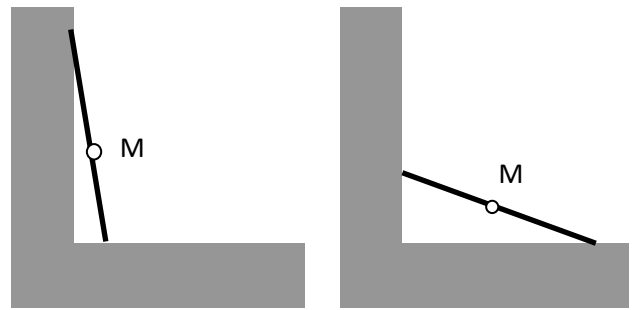
Welk paginanummer staat er op de laatste pagina van het boek?

- A. 131 B. 133 C. 134 D. 266 E. 267

De opgaven gaan door op de achterkant!

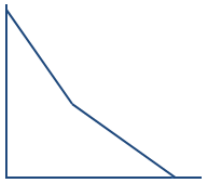
Opgave 14.

Een ladder staat verticaal tegen een muur. Langzaam glijdt de ladder steeds verder naar beneden tot deze helemaal op de grond ligt. De bovenkant van de ladder blijft steeds tegen de muur staan en de onderkant blijft steeds op de grond.

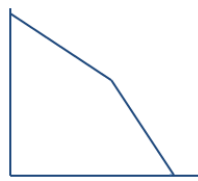


We volgen het midden M van de ladder. In de tekeningen hierboven zie je de ladder op twee momenten.

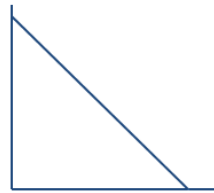
Welke baan legt M af?



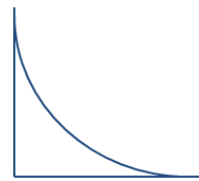
A.



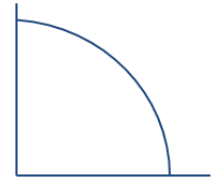
B.



C.



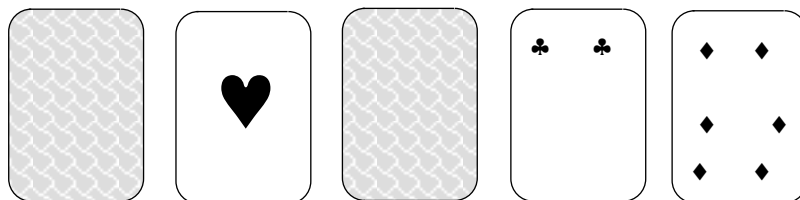
D.



E.

Opgave 15.

Op een tafel liggen vijf kaarten, twee daarvan dicht (zwarte kant boven) en drie open. In een beurt mag je precies twee kaarten op hetzelfde moment omdraaien (je mag zelf kiezen welke).



Wat is het kleinste aantal beurten dat je nodig hebt om alle vijf kaarten dicht te leggen?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

E. is niet mogelijk

Opgave 16.

Bert en Ernie hebben allebei 64 snoepjes. Elke dag geeft een van hen de helft van zijn snoepjes aan de ander. Na zes dagen heeft Bert 61 snoepjes en Ernie dus 67.

Hoeveel van de zes dagen heeft Ernie zijn snoepjes gedeeld?

A. 3

B. 2

C. 1

D. 5

E. 4



SMART-finale 2014



Ronde 2: open vragen (versie 1)

- Ronde 2 bestaat uit 8 open vragen.
- Je hoeft alleen maar het antwoord te geven, geen uitleg.
- Schrijf jouw antwoord op je antwoordformulier op de aangegeven plek.
- Voor elk goed antwoord krijg je 3 punten. Voor foute antwoorden worden géén punten afgetrokken.
- Je hebt voor de opgaven in deze ronde 45 minuten de tijd. **Heel veel succes!**

Opgave 1.

Harry en Mieke gaan dezelfde route lopen.

Harry loopt elke dag 6 km.

Mieke loopt 1 km op de eerste dag, 2 km op de tweede dag, enz,

Elke dag loopt Mieke dus 1 km méér dan de dag ervoor.

Harry en Mieke beginnen op 12 juli en ze lopen de eerste km samen.

Mieke stopt na 1 km en Harry loopt dan nog verder.

Na een aantal dagen komt Mieke Harry weer tegen.



Op welke datum gebeurt dit?

Opgave 2.

Zwembad "Splash" heeft verschillende entreprijzen voor kinderen, volwassenen en bejaarden.

Zo kost bijvoorbeeld:

3 kinderen + 5 volwassenen + 1 bejaarde samen € 36,00 euro en

4 kinderen + 7 volwassenen + 1 bejaarde samen € 47,50 euro

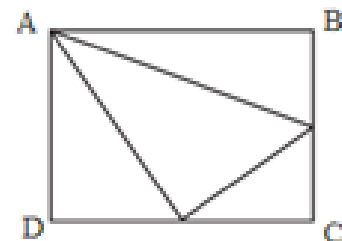
Wat kost dan 1 kind + 1 volwassene + 1 bejaarde samen?

Opgave 3.

De oppervlakte van rechthoek ABCD is 56 cm^2 .

Als je punt A met de middens van BC en CD verbindt, ontstaat er een driehoek (zie figuur).

Hoeveel cm^2 is de oppervlakte van deze driehoek?



De opgaven gaan door op de achterkant!

Opgave 4.

Een kledingwinkel maakt reclame met de volgende campagne:

“Als je twee dezelfde broeken koopt, dan mag je kiezen: 40% korting of 40 euro korting!”

Marian koopt twee dezelfde broeken.

Ze kiest voor 40% korting, omdat ze dan 12 euro minder hoeft te betalen dan wanneer ze voor 40 euro korting kiest.



Wat was de oorspronkelijke prijs van één broek?

Opgave 5.

Barry heeft drie kaarten. Op elke kant van deze drie kaarten staat een getal. De kaarten liggen op tafel zoals in het plaatje hiernaast.



Als je de twee getallen op elke kaart (voor- en achterkant) bij elkaar optelt, krijg je steeds dezelfde uitkomst.

De drie getallen op de achterkant zijn priemgetallen (dat zijn getallen groter dan 1 die alleen maar deelbaar zijn door 1 en door zichzelf; 7 is bijvoorbeeld een priemgetal).

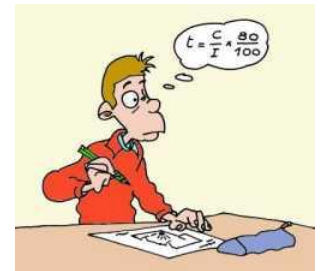
Wat is het gemiddelde van de drie getallen op de achterkant?

Opgave 7.

Harry heeft *morgen* zijn negende proefwerk voor wiskunde.

Als hij daarvoor het cijfer 5,0 haalt, dan wordt zijn gemiddelde cijfer van alle negen proefwerken een 8,2.

Alle proefwerken tellen even zwaar mee.



Wat is *vandaag* zijn gemiddelde cijfer voor wiskunde?

Opgave 6.

Ionica en Jeanine strepen in de figuur hiernaast beide vier getallen door zodat er precies één getal overblijft. Ionica en Jeanine tellen ieder voor zich de getallen op die zij hebben doorgestreept. De uitkomst die Ionica krijgt is drie keer zo groot als de uitkomst van Jeanine.

4	20	18
7	11	9
25	2	6

Welke getallen kunnen er dan overblijven?

Opgave 8.

Roos maakt van vijf vierkanten een rechthoek (zie plaatje). Een klein gat van 1 bij 2 cm in het midden blijft open.

Hoeveel cm lang zijn de zijdes van het grootste vierkant?

