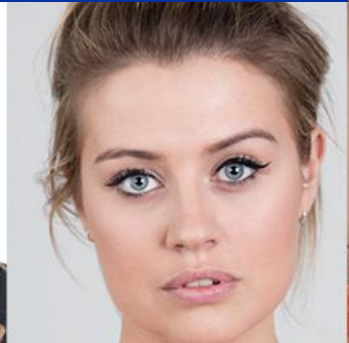
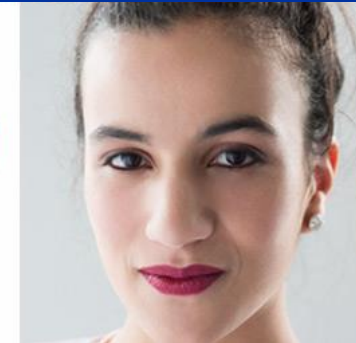


WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

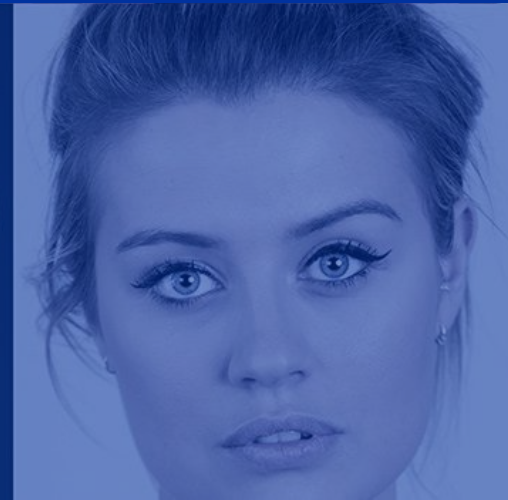
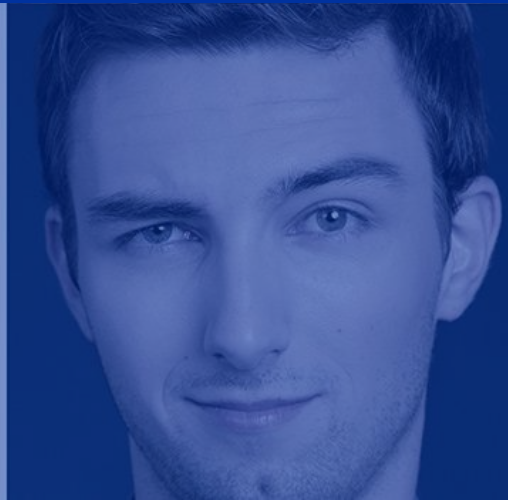
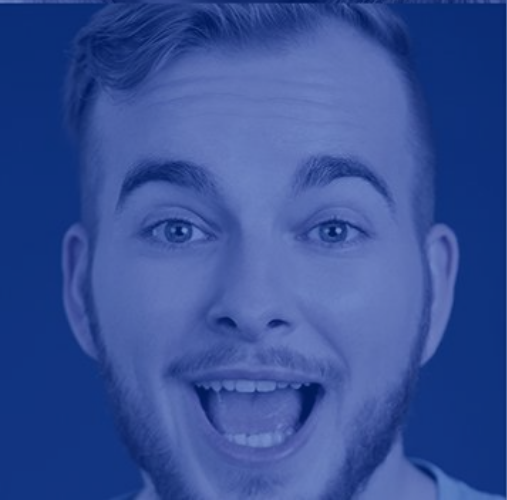
Sabien De Mont



VRIJE
UNIVERSITEIT
BRUSSEL



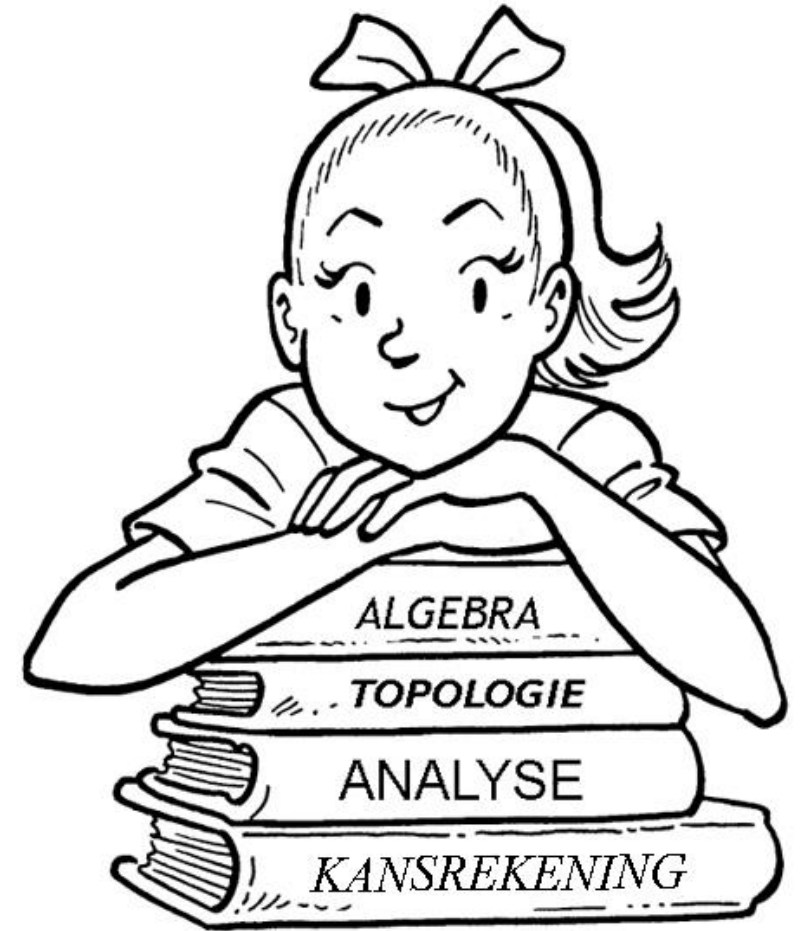
www.wiskunnendwiske.be



WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

HET CONCEPT

- Geen klassieke vraagstukken met gegevens en formules, maar **OPEN VRAGEN** - verschillende oplossingsmethodes
- Fascinerende wereld van de actuele wiskunde vol raadsels en ontdekkingen
- Opdrachten sluiten aan bij specifieke eindterm: **onderzoekscapaciteit**
- **Klassikaal verwerken**, zowel tijdens voorronde als finale



WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

HET CONCEPT

- Wiske – Prof. Ingrid Daubechies – nog meer ambassadrices ... **meisjes** en wiskunde
- **Klassikaal** om meisjes maximaal te betrekken
- **Groepswerk** finale niet enkel wiskundekennis ook teamwerk en andere vaardigheden
- Wiskunde ook **toegepast** in minder abstracte domeinen om interesse voor **STEM** aan te wakkeren



WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

HOE GAAT HET IN ZIJN WERK

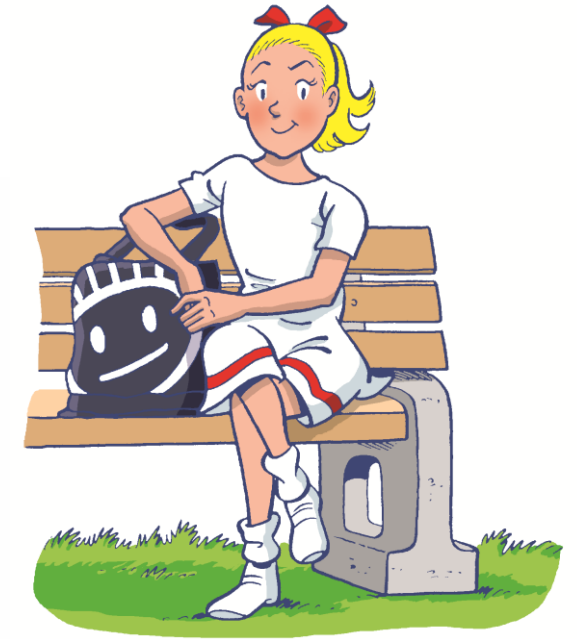


- September: klassen schrijven online in
- Voorronde bestaat uit **3 opdrachten** die in klasverband worden opgelost
- De 3 hersenbrekers worden **tussen september en januari** toegestuurd
- Klas krijgt drie weken om deze opdrachten op te lossen
- Klassen die mooiste resultaten halen nemen deel aan de **finale op pi-dag : 14 maart** in Etterbeek
- Voor de finale vaardigt elke klas maximaal 12 leerlingen af

WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

FINALE OP PI DAG

- Ongeveer 5 **opdrachten** en **Rode draad** opdracht
- Opdrachten waar 15 min. – 40 min. of uren kan aan gewerkt worden
- Klasgroepjes maximaal activeren en laten samenwerken
- Terplekke verbeterd door wiskunde team
- Lunch tussen de opdrachten
- Einde: prijsuitreiking met unieke pi-trofee en klassikale prijzen



WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

FINALE OP PI DAG

- Symbolische **pi-dag**, feest voor wiskundigen
- Start **plenaire sessie** met uitleg bij een aantal vragen, spelregels en dagverloop
- Opsplitsen in 6 **kleurgroepen** van zo'n 7 klassen die roteren over de opdrachten
- Meerdere locaties op de campus



WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

FINALE OP PI DAG



WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

WIE DOET ER MEE

Jaarlijks – sinds september 2010

- Vijfde en zesdejaars – ASO en TSO
- Uit alle hoeken van Vlaanderen over de onderwijsnetten heen
- Aantal klassen tussen de 130 en 150
- Aantal leerlingen tussen de 1700 en 2000
- Finale: ongeveer 40 klassen of 420 leerlingen
- Finale: drie winnende klassen



WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

AMBASSADRICE = MAMA

Prof. Ingrid Daubechies

- Alumna Vrije Universiteit Brussel
- Belgische professor wiskunde met een internationale carrière
- Wereldautoriteit op het vlak van wavelets - wiskundige beschrijving van een golfbeweging die o.a. gebruikt wordt voor de compressie van beelden
- 4^{de} invloedrijkste Belg ter wereld (*Humo*-lijst)
- Stripliefhebster: riep Wiskunnend Wiske-wedstrijd in het leven



"Wiskunde is oermenselijk: het is volledig door de mens bedacht",

"Je kan problemen oplossen puur met je hersenen, zonder werktuigen. Dat is toch fantastisch?"

WISKUNNEND WISKE WEDSTRIJD

DE OPDRACHTEN

Alle opdrachten en oplossingen staan op
www.wiskunnendwiske.be in de rechterkolom

Hierna volgen enkele voorbeelden uit de voorronde van 2016-2017

Meer voorbeelden in de map



OPGAVE 1

DE STRAFFE STUITBAL

Lambik zit in de penarie! In ware James Bond-stijl heeft Krimson hem gevat en vastgesnoerd in de hoek van een grote rechthoekige hangar van 99 op 101 meter. Boven Lambiks hoofd zakt gestaag een dodelijke laserstraal, die hem over exact 150 seconden zal raken. De uitknop K van de laser bevindt zich in de hoek schuin tegenover Lambik. Gelukkig kan Lambik nog net een uitvinding van professor Barabas uit zijn zak peuteren: een pistool dat een klein balletje kan afschieten, *de straffe stuitbal*, die met een snelheid van 100 meter per seconde reist, nooit zijn snelheid verliest en volgens perfecte reflecties van wanden afkaatst. Het balletje ketst dus telkens van de wand af onder eenzelfde hoek als deze waaronder hij tegen de wand botst. Omdat hij zo stevig is vastgebonden, kan Lambik het pistool enkel horizontaal, ter hoogte van de uitknop en onder een hoek van 45 graden ten opzichte van de wanden afvuren. Als het balletje de uitknop K kan raken, dan zou Lambik gered zijn.



OPGAVE 3

DE MARCHERENDE MAJORETTES



Het majorettekorps waar Wiske meedanst, wordt 20 jaar en dit wordt gevierd met een grote mars. Ter gelegenheid van dit groot feest leren Wiske en de andere majorettes een nieuwe dans. Deze dans start door allemaal in een rij achter elkaar te marcheren gedurende 8 tellen. Daarna hebben de majorettes 8 tellen de tijd om van plaats te wisselen. Dit gebeurt als volgt. De majorette vooraan in de rij begint een tweede trein, zonder zich om te draaien. Vervolgens gaat de nieuwe leidster van de eerste rij, vooraan in de tweede rij staan. De danseres daarna (voor even de leidster van de eerste rij) zet zich achteraan in de tweede rij. Vervolgens danst de nieuwe leidster uit de eerste rij naar de plaats vooraan in de tweede rij, de daarop volgende achteraan, enzovoort. Deze beweging herhaalt zich tot wanneer de oorspronkelijke rij verdwenen is en er een nieuwe rij gevormd werd.

Deze 16 tellen vormen de basisbeweging. Deze beweging kan meermaals na elkaar uitgeoefend worden, todat de muziek stopt. Omdat de mars de hele dag duurt, zullen verschillende groepjes majorettes elkaar doorheen de dag afwisselen.

**LEERKRACHT:
GUY VAN LEEMPUT**

