



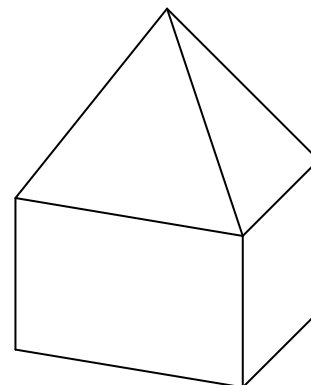
Serie De Vakken Op School

Vandaag in deze serie het vak Wiskunde

Wiskunde is overal

Ja, daar kom je dan van de basisschool en krijg je Wiskunde. Wat een beladen woord. Moeite met rekenen, hoe zal het met wiskunde gaan? Maar wiskunde is meer dan alleen rekenen.

We beginnen met ruimtetiguren: kubussen, balken, cilinders. Verpakkingen die ook in het keukenkastje staan.



We gaan eens kijken naar "het assenstelsel" en maken hiermee mooie tekeningen. We werken dan ook met negatieve getallen. Ja, die bestaan ook. We werken met formules. Hoe zit dat nu met je beltegoed?

Beltegoed = $20 - 0,08 \times \text{sms-je} \dots$. Als er een rekenhoofdstuk komt kunnen we (ineens) ook een antwoord geven op de opgave $5 + -8$. We vertellen dit met een verhaal over een ballonvaarder. Ballonnen aan zijn mandje en hij gaat omhoog. Zandzakken aan zijn mandje en hij gaat omlaag. Dus $5 + -8$ is hoogte 5 en erbij 8 zandzakken, je zakt er 8 en komt uit op hoogte -3. Prachtige verhalen en we laten die ballonvaarder maar stijgen en dalen. Je geodriehoek. Daar doe je ook meer mee dan alleen lijntjes tekenen. Je gaat hoeken tekenen en opmeten.

We gaan ook rekenen met letters!!!! Zie hieronder een stukje uit ons wiskundeboek.

Algebra

Een ander woord voor letterrekenen is algebra. In de algebra nemen letters de plaats van getallen in. Er zijn regels om met deze letters te rekenen zoals $3a + 5a = 8a$, $3a \times 5b = 15ab$ en $2a \times 5a = 10a^2$.

Je zou algebra de taal van de wiskunde kunnen noemen. Het is een internationale taal die in alle landen hetzelfde is. Daardoor kun je hele gedeelten van een wiskundeboek van een brugklasser uit Griekenland goed begrijpen.

2.3 Πολλαπλασιασμός πολυωνύμων

Γινόμενο μονωνύμου με πολυώνυμο

• Στην αλγεβρική παράσταση $2x(3x^2 + 4)$, που είναι ένα γινόμενο με παράγοντες το μονώνυμο $2x$ και το πολυώνυμο $3x^2 + 4$, μπορούμε να εφαρμόσουμε την επιμεριστική ιδιότητα, οπότε έχουμε:

$$2x(3x^2 + 4) = 2x \cdot 3x^2 + 2x \cdot 4 = 6x^3 + 8x$$

Ομοίως έχουμε:

$$4x(3a - x^3 + 2) = 4x \cdot 3a - 4x \cdot x^3 + 4x \cdot 2 = 12ax - 4x^4 + 8x$$

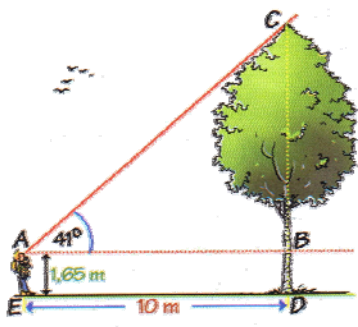
Wiskunde is overal

In klas 2 is er wel een duidelijk nivo-verschil. We maken in het vmbo veel gebruik van tekeningen en korte (reken) opdrachten. In t.l. en havo/vwo gaan we meer rekenen en komt er een stukje inzicht bij kijken. Wat is de omtrek van een zwembad met een diameter van 7 meter? Als ik nu één meter van de kant zwem, hoeveel meter leg ik dan af na twee rondjes zwemmen? We gaan rekenen met de "Stelling van Pythagoras".....De familie Stratingh heeft een schuurtje van 2 bij 3 bij 2,5 meter. Ze kopen een vlaggemast van 4,5 meter.



Past de mast in het schuurtje?

Heel veel onderwerpen komen langs, veel met voorbeelden uit de praktijk, maar we leren ook berekeningen maken die we nodig hebben bij N.O. of waar we later nog weer mee verder gaan.



Wiskunde is overal

In klas 3 verdiepen we veel onderwerpen.

Wel nieuw is bijvoorbeeld Goniometrie. Hiermee kan je de hoogte van een boom berekenen. De hellingshoek van een kabelbaan bepalen en nog veel meer. Bij Statistiek lezen we lijndiagrammen, staafdiagrammen en tabellen. Met behulp

hiervan kunnen we zelf een reisgids maken en een vakantie uitstippelen.

Heel veel toepassingen, maar ook "kaal" rekenwerk.

Voorbereiding op klas 4.

Wiskunde is overal

Voor klas 4 heeft wiskunde een heel eigen verdeling.

In t.l. is wiskunde één vak, maar op havo en vwo wordt wiskunde opgesplitst.

Elk profiel zijn eigen wiskunde. We werken met de grafische rekenmachine!

Wiskunde, een vak op school.

Wiskunde is overal.

A. de Jongh, sectie voorzitter Wiskunde