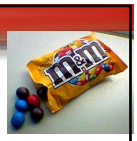
Een lekkere wiskundeles
voor vwo5 april 2014

De naam

"**M&M's**" staat voor "Mars & Murrie's", genoemd naar de uitvinders van M&M's: Forrest Mars en Bruce Murrie.

De snoepjes



M&M's snoepjes bestaan in drie varianten:

- pinda's in melkchocolade met een krokant gekleurd suikerlaagje
- een versie zonder pinda's
- een versie met gepofte rijst.

De snoepjes

Nederland, begin jaren 60 als *Treets* en *Bonitos*

1983 naam gewijzigd in 'M&M's Pinda' en 'M&M's Choco'.

Elke M&M is afzonderlijk bedrukt met een kleine letter 'm' met een plantaardige, eetbare inkt.

Internet informatie

In een zak M&M's zitten er niet evenveel van elke kleur.

In een zak normale M&M's is 30% bruin, 20% rood, 20% geel, 10% oranje, 10% groen, 10% blauw.

In een zak met pinda M&M's bedragen de percentages van bruin, rood, geel en blauw 20% en van groen en oranje 10%.

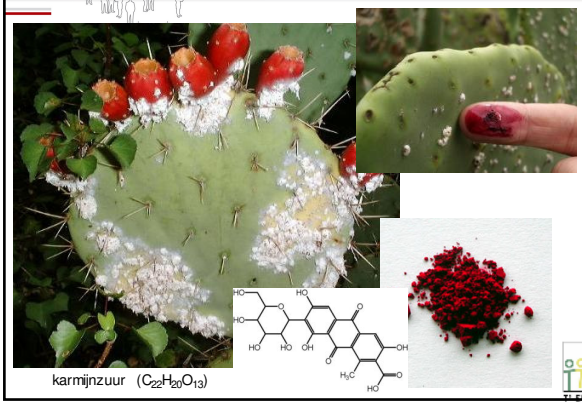
Vreemde weetjes

Slechts één van de kleurstoffen is van natuurlijke oorsprong

Er zitten luizen in rode M&M's.
De M&M's hebben hun mooie rode kleur te danken aan een veelgebruikte rode kleurstof genaamd: Cochenille (karmijnrood). Deze stof wordt gewonnen uit luizen. Het gaat hier om schildluizen. Dit zijn plantenzuigers. Cochenille heeft het E-nummer E120, en wordt ook in veel andere producten verwerkt, bijvoorbeeld in roze koeken, vruchtenyoghurts en roodgekleurde marsepein.

Alleen de vrouwtjesluizen worden gebruikt. Er zijn 140.000 luizen nodig om één kilo kleurstof te verkrijgen.

Per hectare kan ca. 400 kilo luizen geoogst worden.



karmijnzuur ($C_{22}H_{20}O_{13}$)

Kleurstoffen

- **E 120 Karmijnzuur**. Kan allergische reacties geven: hartkloppingen, hyperventilatie (luizenpoeder)
- **E 124 Cochenillerood A (Ponceau 4R)**. Synthetisch bereid. Kan heftige reacties geven bij mensen die overgevoelig zijn: maagklachten, overgeven, vochtophoping en netelroos. **Komt voor in**: sausjes, krentenbrood, rode jam, roze pillen en de rode strepen in tandpasta. Wordt steeds vaker vervangen door E 127.
- **E 127 Erythrosine**. Roze tot rode kleurstof. Is (erg) slecht voor de schildklier.

M&M weetjes

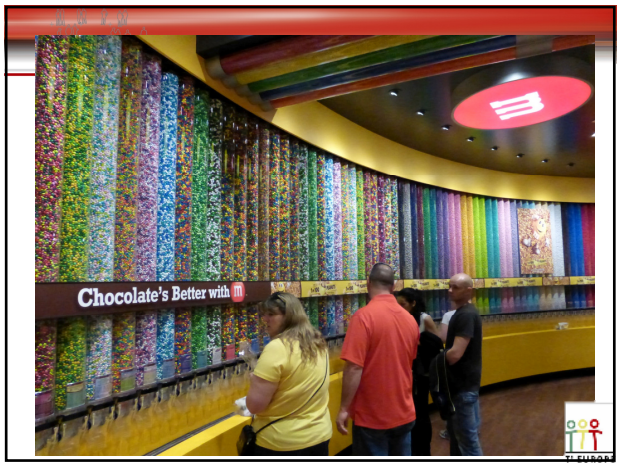
In de Verenigde Staten meer soorten

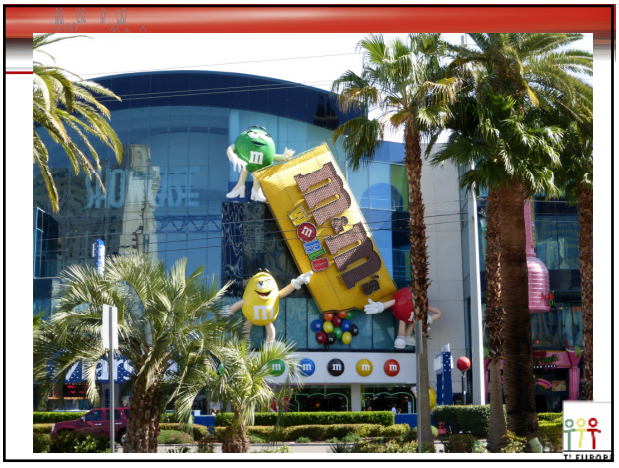
- (in speciaalzaken) veel meer kleuren
- meer vullingen zoals pure chocolade, crisped rice, mintchocolade, almonds, kokosnoot, pretzel, wild cherry, en peanut butter

Vreemde weetjes

M&M stores in London, New York, ..

... Las Vegas



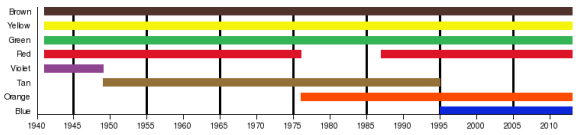


Vreemde weetjes

M&M's maakten voor het eerst hun opwachting in het voedselpakket van Amerikaanse soldaten in 1941.

Forrest Mars, Sr. , de oprichter van de Mars Company, kreeg het idee in de jaren '30 tijdens de Spaanse Burgeroorlog waar hij soldaten zag die soortgelijke chocolade-balletjes aten.

Welke standaard kleuren in welke jaren?



In 1940 5 standaardkleuren, bruin, geel, groen, rood en violet.

Welcome To The World
1941
M&M'S® Chocolate Candies are introduced co American GIs serving in WWII.
GOOD TACTICS
NOW 100% AT WAR!
m&m's
m&m's

Out Of This World
1982

The Olympics Games Get Sweeter
1984
m
m
m
m
m
M&M'S® Chocolate Candies are named the official snack food of the 1984 Olympic Games in Los Angeles, California.

Our Story
TODAY

Candy Dispensers
Summer is Better with m
Top Sellers
T-Shirts
Drinkware
www.mms.com