

BMI INDEX

BMI INDEX: VOOR EEN GEZOND LICHAAMSGEWICHT.. OF TOCH NIET?

Lambert Adolphe Quetelet (1796-1874), was een uit België afkomstige wiskundige. Quetelet is vooral bekend vanwege zijn uitvinding van de 'Body Mass Index' ook wel de 'Quetelet Index' genaamd. Deze BMI index is tot de dag van vandaag de officiële meetmethode voor het aangeven van overgewicht.

Let er wel op dat de berekening van de BMI index alleen geldt voor mensen van 20 jaar en ouder. Is het resultaat van de BMI berekening groter dan het getal 30, dan spreken we officieel van overgewicht.

Laten we nu eens de BMI index van een aantal bekende personen gaan berekenen in de les.

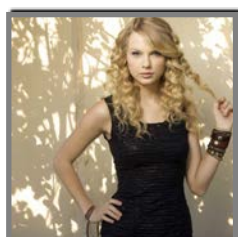
Deel 1: BMI...WIE?

1. De 'Body Mass Index' afgekort BMI is een index die de verhouding tussen lengte en gewicht bij een persoon weergeeft. Bereken de BMI index aan de hand van de formule van de volgende celebrities.

Lichaamsgewicht

ondergewicht	normaal gewicht	overgewicht	obesitas
$BMI \leq 18$	$18 < BMI \leq 25$	$25 < BMI \leq 30$	$BMI > 30$

De formule:
$$BMI (kg/m^2) = \frac{\text{Gewicht (kg)}}{\text{Lengte} \times \text{Lengte (m}^2\text{)}}$$



Shakira 1,56 m, 57 kg	Taylor Swift 1,78 m, 54 kg	Cee Lo Green 1,70 m, 111 kg	Christina Aguilera 1,56 m, 68 kg	Justin Timberlake 1,85 m, 76 kg







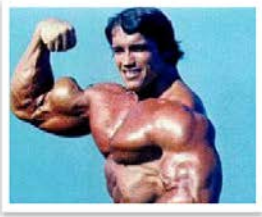

2. Kies twee celebrities uit wiens BMI index niet in orde is en bereken hoeveel kg zij moeten afvallen of aankomen.

3. Bekijk de 6 ervoor en erna scenario's hieronder. Bepaal van elk scenario of het BMI indexgetal zal toenemen of afnemen?



Deel 2 : Wie ben ik?

4. Zonder het te berekenen, omcirkel je binnen de duo's van celebrities de celebrity met het hoogste BMI indexgetal. Zoek vervolgens op internet de waardes van elke celebrity om zo het werkelijke BMI indexcijfer te kunnen berekenen. Klopten je voorspellingen?

			
Lil Wayne	Kevin James	Seimone Augustus	Beyoncé
			
Adele	Dwayne Johnson	A. Schwarzenegger (1970)	A. Schwarzenegger (2012)

5. Waarom zou de BMI-index alleen berekend kunnen worden bij mensen van 20 jaar en ouder?
6. Zoek op internet ook een artikel waarin je niet alleen maar positieve geluiden hoort over het gebruiken van de BMI index als het gaat om een beoordeling van je gezondheid of je ideale gewicht. Lees dit artikel.

7. Vind jij het berekenen en het gebruik van **Quetelet's** BMI index een goede manier om bij mensen een 'normaal' gewenst gewicht en een 'normaal' gewenste gezondheidstoestand te bepalen. Licht je antwoord toe.

Sine©2014

Bron:

- <http://www.exploratorium.edu>
- <http://www.sciencebuddies.org>
- <http://www.mathalicious.com>
- <http://www.yummymath.com>