VOORBEELDITEMS WISKUNDE

>> In dit onderdeel geven we per benchmark een voorbeeld van een wiskunde-item dat juist moest beantwoord worden om deze benchmark te kunnen bereiken. We starten met de benchmark *Laag* en bouwen op naar de benchmark *Gevorderd.* Voor elk van deze items wordt in een blauw kader weergegeven tot welk inhoudelijk (Getallen, Geometrische vormen en Meten, Gegevens) en cognitief (Kennen, Toepassen, Redeneren) domein ze behoren. Verder geven we mee welk percentage van de Vlaamse leerlingen die deze vraag correct beantwoordde en het internationaal percentage leerlingen dat de vraag correct beantwoordde (GEM58).

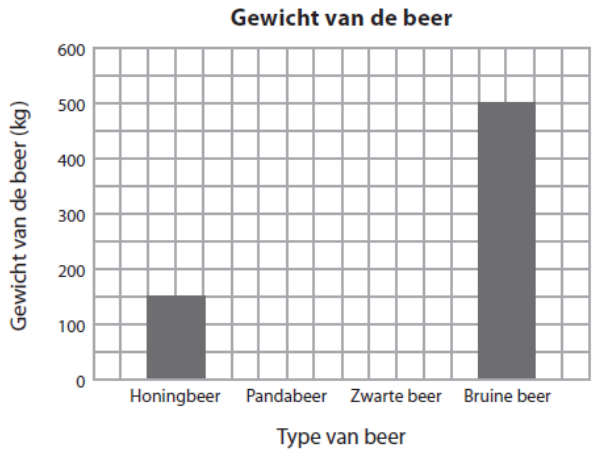
BENCHMARK LAAG

Inhoudelijk domein: Gegevens	
Cognitief domein: Toepassen	
Percentage correct Vlaanderen: 89%	**Percentage correct internationaal (GEM58): 81%**

De tabel toont het gewicht van 4 beren.

Type van beer	Gewicht (kg)
Honingbeer	150
Pandabeer	200
Zwarte beer	250
Bruine beer	500

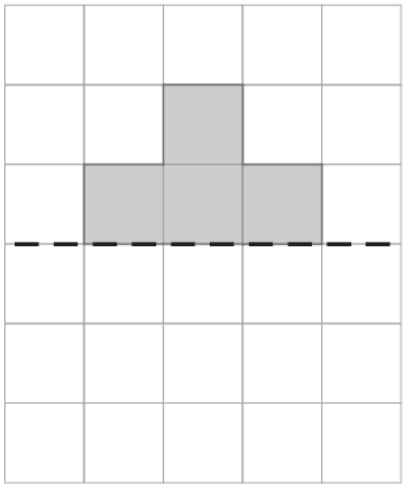
Gebruik de gegevens om de grafiek aan te vullen.



BENCHMARK MIDDELMATIG

Inhoudelijk domein: Geometrische vormen en Meten	
Cognitief domein: Toepassen	
Percentage correct Vlaanderen: 89%	**Percentage correct internationaal (GEM58): 70%**

Vervolledig deze figuur zodat de stippellijn de symmetrieas is.

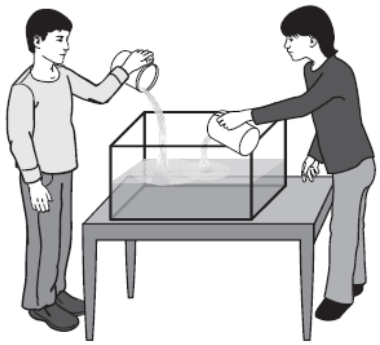


BENCHMARK HOOG

Inhoudelijk domein: Getallen	
Cognitief domein: Toepassen	
Percentage correct Vlaanderen: 56%	**Percentage correct internationaal (GEM58): 53%**

In een tank zit 12 liter water.

Raf giet 3 liter water in de tank en Ines giet ook nog eens 3 liter water in de tank.



Met welke bewerking kan je berekenen hoeveel liter water er in de tank zit?

Ⓐ $12 + (2 + 3)$

Ⓑ $(12 + 3) + (12 + 3)$

Ⓒ $(12 + 2) \times 3$

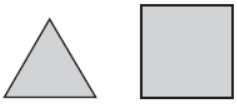
Ⓓ $12 + (2 \times 3)$

Inhoudelijk domein: Geometrische vormen en Meten

Cognitief domein: Toepassen

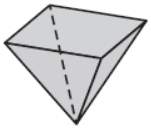
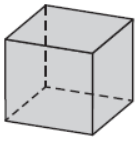
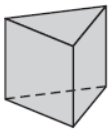
Percentage correct Vlaanderen: 12% **Percentage correct internationaal (GEM58): 27%**

Justin heeft veel figuren in de vorm van driehoeken en vierkanten waarmee hij een lichaam kan bouwen.



Justin maakt alle lichamen die je hier ziet.

Vul de tabel in. De eerste opgave hebben we al voor jou gemaakt.

Lichaam	Aantal driehoeken	Aantal vierkanten
	4	1
		
		

VOORBEELDITEMS WETENSCHAPPEN

>> In dit onderdeel geven we per benchmark een voorbeeld van een wetenschapsitem dat juist moest beantwoord worden om deze benchmark te kunnen bereiken. We starten met de benchmark *Laag* en bouwen op naar de benchmark *Gevorderd.* Voor elk van deze items wordt in een blauw kader weergegeven tot welk inhoudelijk (Biologie, Natuurkunde, Aardrijkskunde) en cognitief (Kennen, Toepassen, Redeneren) domein ze behoren. Verder geven we mee welk percentage van de Vlaamse leerlingen die deze vraag correct beantwoordde en het internationaal percentage leerlingen dat de vraag correct beantwoordde (GEM58).

BENCHMARK LAAG

Inhoudelijk domein: Biologie	
Cognitief domein: Kennen	
Percentage correct Vlaanderen: 35%	**Percentage correct internationaal (GEM58): 74%**

Welk dier heeft een wervelkolom?

Ⓐ octopus

Ⓑ spin

Ⓒ vlinder

Ⓓ kikker

BENCHMARK MIDDELMATIG

Inhoudelijk domein: Natuurkunde	
Cognitief domein: Toepassen	
Percentage correct Vlaanderen: 74%	**Percentage correct internationaal (GEM58): 66%**

Tina en Marie moeten even zware dozen verplaatsen. Tina moet harder trekken aan haar doos om die te ver-plaatsen dan Marie.

Waarom is het voor Marie makkelijker om haar doos te verplaatsen?

Ⓐ De zwaartekracht die wordt uitgeoefend op de doos van Tina is veel sterker.

Ⓑ De luchtweerstand die wordt uitgeoefend op de doos van Tina is veel groter.

Ⓒ De kar verhoogt de magnetische kracht die wordt uitgeoefend op de doos van Marie.

Ⓓ De wielen van de kar verkleinen de kracht die nodig is om de doos van Marie te verplaatsen.

BENCHMARK HOOG

Inhoudelijk domein: Aardrijkskunde	
Cognitief domein: Toepassen	
Percentage correct Vlaanderen: 48%	**Percentage correct internationaal (GEM58): 37%**

Op een avond ging Peter naar buiten en tekende hij een huis, een boom en de maan. Twee weken later ging de broer van Peter, David, naar buiten en tekende hij hetzelfde huis, dezelfde boom en de maan.

Wanneer Peter en David hun tekeningen naast elkaar leggen, zien ze dat ze de maan anders hebben getekend.

Tekening van Peter

Tekening van David

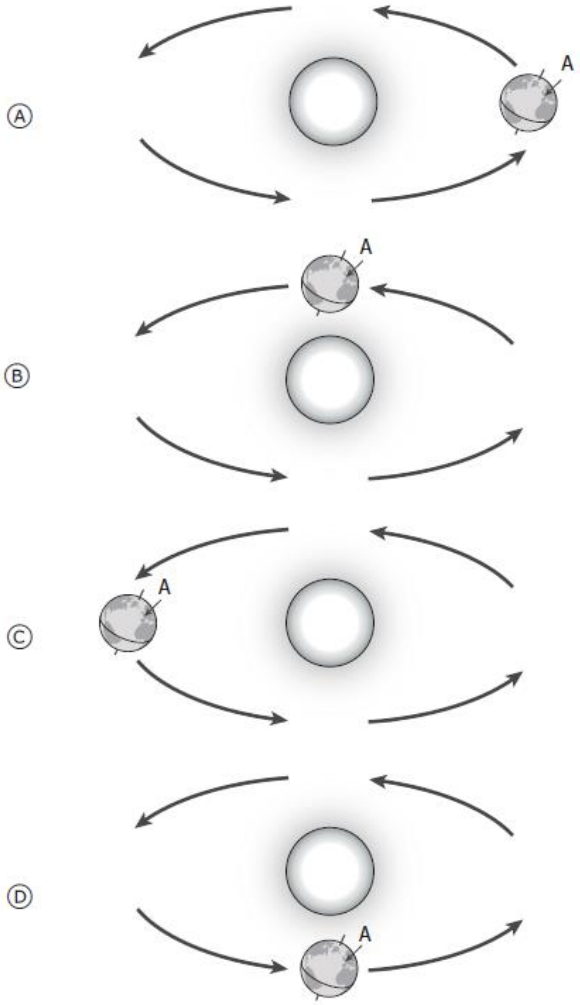
Welke tekening van de maan is juist?

(Kruis één vakje aan.)

- ☐ Alleen de tekening die Peter van de maan gemaakt heeft, kan juist zijn.
- ☐ Alleen de tekening die David van de maan gemaakt heeft, kan juist zijn.
- ☐ Beide tekeningen van de maan kunnen juist zijn.

Leg je antwoord uit.

Inhoudelijk domein: Aardrijkskunde	
Cognitief domein: Toepassen	
Percentage correct Vlaanderen: 38%	**Percentage correct internationaal (GEM58): 36%**

Seizoenen op aarde worden veroorzaakt door de schuine stand van de as van de aarde.

Het is zomer in Stad A. In welke positie staat de aarde wanneer het zomer is in Stad A?