

WEGEN

DEEL 2

GEWICHTSEENHEDEN

DEEL 2

Wat hebben we tot nu toe geleerd over gewichtseenheden?

We kunnen op verschillende manieren aangeven hoe zwaar iets of iemand is. Dat kunnen we doen met **gewichtseenheden**.

Een **gewichtseenheid** “vertelt” hoe zwaar iets of iemand is. Er zijn diverse **gewichtseenheden**.

De **gewichtseenheden** die we tot nu toe geleerd hebben, staan hieronder.

- **ton**
- **kilogram of kilo (kg of k)**
- **pond**
- **ons**
- **gram (gr of g)**

Hoe zwaar zijn een **ton**, een **pond** en een **ons** ook al weer?

- **1 ton = 1000 kilo**
- **1 pond = 500 gram**
- **1 ons = 100 gram**

Let op!

Een ton is ook €100.000,00. Maar dan spreken we over geld...

Maar er zijn nog meer gewichtseenheden...

Kijk hieronder maar!

De ton is de grootste gewichtseenheid en de milligram is de kleinste gewichtseenheid.

ton	kilo-gram of kilo	hecto-gram of ons	deca-gram	gram	deci-gram	centi-gram	milli-gram
-----	----------------------	----------------------	-----------	------	-----------	------------	------------



de grootste
gewichts-
eenheid



de kleinste
gewichts-
eenheid

<p>ton = 1000 kg pond = 500 gram ons = 100 gram</p>

De meeste gewichtseenheden worden ook met een afkorting gebruikt.

- kilogram = kg of kilo = k
- hectogram = hg
- decagram = dag
- gram = g of gr
- decigram = dg
- centigram = cg
- milligram = mg

Hoe zwaar zijn al deze gewichtseenheden?

- 1 ton = 1000 kg = 10.000 hg (ons) = 100.000 dag = 1.000.000 g = 10.000.000 dg = 100.000.000 cg = 1.000.000.000 mg
- 1 kg = 10 hg = 100 dag = 1000 g = 10.000 dg = 100.000 cg = 1.000.000 mg
- 1 hg = 10 dag = 100 g = 1000 dg = 10.000 cg = 100.000 mg
- 1 dag = 10 g = 100 dg = 1000 cg = 10.000 mg
- 1 g = 10 dg = 100 cg = 1000 mg
- 1 dg = 10 cg = 100 mg
- 1 cg = 10 mg

Om het bovenstaande gemakkelijker te onthouden, moet je het volgende leren:

ton	kg	hg of ons	dag	g	dg	cg	mg
→	→	→	→	→	→	→	→
X 1000	x 10	x 10	x 10	x 10	x 10	x 10	x 10

Dus:

Als je van een grotere gewichtseenheid naar een kleinere gewichtseenheid gaat, dan vermenigvuldig je die grotere gewichtseenheid voor elke stap naar rechts met 10.

Maar let op! Van ton naar kg moet je met 1000 vermenigvuldigen.

Voorbeelden:

5 ton = _____ dag.

Dus: 5 ton x 1000 = 5000 kg x 10 = 50.000 hg x 10 = 500.000 dag.

5 ton = 500.000 dag.

8 hg = _____ cg.

Dus: 8 hg x 10 = 80 dag x 10 = 800 g x 10 = 8000 dg x 10 = 80.000 cg

8 hg = 80.000 cg.

21 g = _____ mg.

Dus: 21 g x 10 = 210 dg x 10 = 2100 cg x 10 = 21.000 mg.

21 g = 21.000 mg.

Maar... let op

Als je van een kleinere gewichtseenheid naar een grotere gewichtseenheid gaat, dan deel je die kleinere gewichtseenheid voor elke stap naar links door 10.

Maar let op! Van kg naar ton moet je door 1000 delen.

ton	kg	hg of ons	dag	g	dg	cg	mg
←	←	←	←	←	←	←	←
: 1000	: 10	: 10	: 10	: 10	: 10	: 10	: 10

Voorbeelden:

3000 mg = _____ g.

Dus: $3000 \text{ mg} : 10 = 300 \text{ cg} : 10 = 30 \text{ dg} : 10 = 3 \text{ g}$.

3000 mg = 3 g.

70.000 cg = _____ ons.

Dus: $70.000 \text{ cg} : 10 = 7000 \text{ dg} : 10 = 700 \text{ g} : 10 = 70 \text{ dag} : 10 = 7 \text{ ons}$.

70.000 cg = 7 ons.

1.000.000 dag = _____ ton.

Dus: $1.000.000 \text{ dag} : 10 = 100.000 \text{ hg} : 10 = 10.000 \text{ kg} : 1000 = 10 \text{ ton}$

1.000.000 dag = 10 ton.

Nu gaan we verder.

Maar hoe reken je nu de onderstaande sommen uit?

1 mg = _____ g

14 dg = _____ dag

0,06 kg = _____ cg

0,4 hg = _____ ton

Dat is niet zo erg moeilijk als je de regels, die hier eerder zijn uitgelegd, goed toepast.

Voorbeelden:

1 mg = _____ g (van een kleinere naar een grotere weegeenheid)

Dus: $1 \text{ mg} : 10 = 0,1 \text{ cg} : 10 = 0,01 \text{ dg} : 10 = 0,001 \text{ g}$

1mg = 0,001 g

14 dg = _____ dag (van een kleinere naar een grotere weegeenheid)

Dus: $14 \text{ dg} : 10 = 1,4 \text{ g} : 10 = 0,14 \text{ dag}$

14 dg = 0,14 dag

0,06 kg = _____ cg (van een grotere naar een kleinere weegeenheid)

Dus: $0,06 \text{ kg} \times 10 = 0,6 \text{ hg} \times 10 = 6 \text{ dag} \times 10 = 60 \text{ g} \times 10 = 600 \text{ dg} \times 10 = 6000 \text{ cg}$

0,06 kg = 6000 cg

0,4 hg = _____ ton (van een kleinere naar een grotere weegeenheid)
Dus: $0,4 \text{ hg} : 1000 = 0,00004 \text{ ton}$

Nu ben jij aan de beurt!

36,43 ons = _____ dag (van een _____ naar een _____ weegeenheid)

Dus: 36, 43 ons _____

36,43 ons = _____ dag

8,018 g = _____ ton (van een _____ naar een _____ weegeenheid)

Dus: 8,018 g _____

8,018 g = _____ ton

100,1 kg = _____ dg (van een _____ naar een _____ weegeenheid)

Dus: 100,1 kg _____

100,1 kg = _____ dg.

1234 cg = _____ hg (van een _____ naar een _____ weegeenheid)

Dus: 1234 cg _____

1234 cg = _____ hg

Opdracht 1:**Noteer de juiste antwoorden van de onderstaande opgaven!**

1 mg =	g	6 cg =	g	8 dg =	g
5 mg =	g	16 cg =	g	92 dg =	g
10 mg =	g	76 cg =	g	1000 dg =	g
85 mg =	g	101 cg =	g	19,19 dg =	g
0,1 mg =	g	4,4 cg =	g	123,2 dg =	g
8,16 mg =	g	323 cg =	g	0,98 dg =	g
2,002 mg =	g	0,78 cg =	g	7,7 dg =	g
1,1 dag =	g	0,078 hg =	g	0,1 kg =	g
342 dag =	g	4,3 hg =	g	1,05 kg =	g
11,11 dag =	g	15,15 hg =	g	1606 kg =	g
23 dag =	g	6,09 hg =	g	9,099 kg =	g
0,05 dag =	g	0,8 hg =	g	15 kg =	g
8,08 dag =	g	189 hg =	g	11,11 kg =	g
0,9 dag =	g	1,89 hg =	g	0,07 kg =	g
0,05 ton =	g	1000 mg =	kg	1,1 g =	ton
1,13 ton =	g	1000 cg =	hg	160 dg =	ton
5,005 ton =	g	1000 dg =	dag	11 cg =	hg
0,003 ton =	g	1000 g =	hg	305 dag =	dg
0,105 ton =	g	1000 dag =	ton	18,03 g =	dag
7 ton =	g	1000 hg =	g	100 kg =	ton
11,1 ton =	g	1000 kg =	dg	0,008 hg =	cg
78 kg =	dg	1600 ons =	hg	50 pond =	dag
2002 dg =	dag	1600 ons =	cg	50 pond =	ton
18000 cg =	kg	1600 ons =	ton	50 pond =	hg
5,5 ton =	hg	1600 ons =	mg	50 pond =	cg
0,054 g =	cg	1600 ons =	pond	50 pond =	g
0,007 ton =	g	1600 ons =	kg	50 pond =	kg
2800 dg =	kg	1600 ons =	g	50 pond =	mg
8 g = 0,08		1500 cg = 15		0,003 ton =	pond
8 g = 80		0,98 kg = 9800		1,01 ton =	ons
8 g = 8000		1,01 dag = 101		30 pond =	kg
8 g = 0,8		0,004 ton = 400		100 ons =	kg
8 g = 800		16 hg = 1,6		0,5 pond =	kg
8 g = 0,008		500 kg = 0,5		6,1 pond =	hg
8g = 8		2400 dg = 2,4		0,1 ons =	hg

Opdracht 2:

Noteer de juiste antwoorden van de onderstaande opgaven.

a. $1,6 \text{ ton} + 0,2 \text{ hg} + 23 \text{ dag} + 0,09 \text{ g} + 16,16 \text{ dg} = \underline{\hspace{2cm}}$ kg

b. $0,005 \text{ ton} + 12 \text{ hg} + 240 \text{ dg} + 1880 \text{ mg} + 0,1 \text{ cg} = \underline{\hspace{2cm}}$ g

c. $0,3 \text{ kg} + 22 \text{ pond} + 22 \text{ ons} + 2300 \text{ mg} + 6 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}}$ cg

d. $11 \text{ hg} + 11 \text{ dag} + 11 \text{ g} + 11 \text{ dg} + 11 \text{ cg} + 11 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}}$ ons

e. $0,5 \text{ pond} + 0,5 \text{ kg} + 0,5 \text{ ons} + 0,5 \text{ g} + 0,5 \text{ cg} = \underline{\hspace{2cm}}$ mg

WEEGEENHEDEN
WAT MOET JE ERVAN WETEN EN ERMEE KUNNEN?

Wat moet je ervan weten en ermee kunnen?	Een voorbeeld (als dat nodig is)
1. Wat wegen is en wat we met wegen doen, waarom we wegen en waarmee we wegen.	
2. Wat gewicht is en hoe je gewicht met elkaar kunt vergelijken .	Kies uit: lichter dan, zwaarder dan, even zwaar als - Een auto is een fiets.
3. Het gewicht van twee verschillende voorwerpen kunnen vergelijken door ze op te tillen.	Til een pen en een tafel op! Kies uit: lichter dan, zwaarder dan, even zwaar als - Een pen is..... een tafel.
4. Aan kunnen geven wat het gewicht van een voorwerp is (1 gram, 10 gram, 100 gram, 500 gr, 1 kilo).	Kies uit: 1 gr, 10 gr, 100 gr, 500 gr, 1 kilo - Een pak suiker is - Een lucifer is
5. Alle weegeenheden in de juiste volgorde kennen plus de eventuele afkortingen en weten welke weegeenheden even zwaar zijn.	- 4 kg = 4 kilo(gram) - 2 g = 2 gram - 1 ons = 100 gram
6. Weegeenheden kunnen omrekenen naar een andere weegeenheid.	- 6 pond = gram - 40 ons = kilo(gram)
7. Verschillende weegeenheden kunnen optellen en aftrekken.	- 3 kg + 6 pond + 38 g = g - 6 kilo – 15 ons = pond
8. Met behulp van weegschalen het gewicht van voorwerpen kunnen bepalen.	
9. Kunnen schatten hoe zwaar voorwerpen en personen (ongeveer) zijn.	- een stoeptegel weegt (ongeveer) 5 kilo - een slank meisje van 16 jaar weegt (ongeveer) 60 kilo.
10. Weten welke weegeenheid bij het gewicht van een voorwerp of persoon hoort.	- Het gewicht van een pen geef je aan in grammen . - Het gewicht van een volwassen persoon geef je aan in kilo's . - Het gewicht van een zeeschip geef je aan in tonnen .