www.jellebaetens.be

Rekenen met procenten / percentages

*Percentages komen in rekenbladen voortdurend terug, bijvoorbeeld bij het berekenen van **kortingen**, **btw**, **toenames** en **afnames**. In deze cursus leer je hoe je correct percentages **invoert**, correcte **berekeningen uitvoert** en hoe je de **juiste formules** opstelt voor verschillende situaties.*

Procenten ingeven

Procenten in Excel worden opgeslagen als een kommagetal. Een procent tussen 0% en 100% is een kommagetal tussen nul en één.

Bijvoorbeeld:

- 10% = 0,1
- 25% = 0,25
- 100% = 1
- 150% = 1,5

De knop **procentnotatie** zet een getal om naar een procent; en omdat Excel uitgaat van een kommagetal tussen 0 en 1, **vermenigvuldigt** Excel het getal automatisch met **100** en zet er een **procentteken** achter.

Om fouten te vermijden, klik je dus best **eerst op de knop** en typ je dan je procent✦.
Als je eerst het getal typt, bv. 25, en daarna op de knop klikt, dan verandert het getal naar 2500% i.p.v. 25%.



Knop **procentnotatie**

✦Je kan ook gewoon '25%' typen, of eerst 0,25 en dan op de knop klikken.

Procenten berekenen

Procenten worden gebruikt om een **deel** van een **totaal** uit te drukken als een **getal tussen nul en honderd**.

Je hebt dus altijd drie getallen waarmee je te maken hebt:

- TOTAAL (bv. 25 stoelen)
- DEEL (bv. 5 rode stoelen)
- PERCENTAGE (bv. 20% - 5 van 25)

Voorbeeld:
Er zijn 25 stoelen (= 100%).
Vijf van die stoelen zijn rood.
Je deelt 5 door 25 → 0,2.
Je vermenigvuldigt daarna 0,2 met 100 → 20.
Het deel rode stoelen is dus 20%.

www.jellebaetens.be

Met deze drie formules kan steeds a.d.h.v. twee getallen het derde berekenen✦.

PERCENTAGE = **DEEL** / **TOTAAL** (* 100)
DEEL = **TOTAAL** * **PERCENTAGE** (/ 100)
TOTAAL = **DEEL** / **PERCENTAGE** (* 100)

✦Wanneer je dit uitrekent met een rekenmachine, moet je telkens ook maal of gedeeld door 100 doen, maar met de **procentnotatie**-knop in Excel moet dit niet.

Optellen en aftrekken

Procenten kan je zonder problemen **bij elkaar** optellen of van elkaar aftrekken. 1

Je kan **niet** zomaar een **percentage** optellen/aftrekken bij/van een gewoon **getal**. 2
Wanneer je dit wil doen, zal je eerst moeten berekenen hoeveel dat percentage is als getal en dan optellen of aftrekken.

1 Bv. 25% - 5%
geeft als resultaat 20%

2 Bv. 25 – 20%
Excel zal niet automatisch uitrekenen dat 20% van 25 gelijk is aan 5 en dan 25-5 uitrekenen.

Excel zal gewoon het kommagetal verrekenen:
25 – 0,2 = 24,8.

Exclusief BTW → Inclusief BTW

Een voorbeeld waar je procenten moet berekenen en optellen is bij het omzetten van een bedrag **exclusief BTW** naar een bedrag **inclusief BTW**.

De BTW in België bedraagt steeds 21%, 12% of 6%.

Om het BTW-bedrag te berekenen, doe je **prijs excl. BTW** x **percentage**. Om dan de prijs **inclusief BTW** te berekenen tel je dat bedrag op bij de prijs **excl. BTW**.

Je kan het BTW-bedrag in een aparte cel berekenen, maar je kan dit ook in **één formule** doen.

INCL. BTW = **EXCL BTW** + **EXCL BTW** * **PERCENTAGE**

In een rekenblad vermijden we zoveel mogelijk om getallen te typen in onze formules, maar proberen we steeds te werken met celverwijzingen.

Je typt dus (meestal) niet * 21%, maar klikt op de cel waarin het BTW-percentage vermeld staat.

Inclusief BTW → Exclusief BTW

Om de prijs om te rekenen van inclusief BTW naar exclusief BTW, moeten we even nadenken over wat we exact moeten berekenen. We gaan uit van het BTW-percentage 21%.

Als we onze BTW berekenen als een deel van het bedrag excl. BTW, dan is:

BTW 21% = **PERCENTAGE**
BEDRAG EXCL. BTW = **TOTAAL** (= 100 %)

www.jellebaetens.be

BEDRAG BTW = **DEEL** (= 21 %)
BEDRAG INCL. BTW = **TOTAAL** + **DEEL** (= 121%)

Om van incl. BTW naar excl. BTW te gaan, moeten we dus ofwel min het bedrag BTW doen, ofwel delen door 121%.

EXCL. BTW = **INCL BTW** / **(BTW-PERCENTAGE + 1)** ✦

Prijs met korting

Een prijs met korting berekenen volgt dezelfde stappen als de prijs inclusief btw berekenen, alleen moet je de korting aftrekken van je oorspronkelijke prijs.

Bv. Prijs = € 50 | korting = 10%
Prijs met korting = €50 – (€50 * 10%) → €50 - €5 → €45

PRIJS MET KORTING = **PRIJS** - **PRIJS * KORTING%**

✦ **Herhaling 2 belangrijke tips:**

1. We typen zo weinig mogelijk getallen en gebruiken celverwijzingen
2. I.p.v. 100%, kan je het getal 1 gebruiken.

Nergens in je werkblad zal 121% staan, maar je kan wel 21%+100% gebruiken (met celverwijzing naar 21%)

Of korter: **21%+1**

Stijging en daling

Soms wil je opeenvolgende waarden vergelijken en kijken met hoeveel procent de nieuwe waarde stijgt t.o.v. de vorige waarde, bv. Verkoopcijfers per maand of kwartaal.

In het voorbeeld rechts hebben we zo'n cijferreeks.

In kwartaal 1 is er duidelijk minder verkocht dan in kwartaal twee. Het is dus een stijging, maar van hoeveel procent?

In dit soort situatie is het nieuwe cijfer ons **deel** en het vorige cijfer ons **totaal**✦. We moeten dus het getal van Kwartaal 2 delen door het getal van kwartaal 1 en omzetten naar een percentage: 6291 / 5427 = 115,92%.

Om het verschil te weten, moeten we het oorspronkelijke totaal (100%) aftrekken: 115,92% - 100% = 15,92%.
Er is dus een **stijging** van 15,92%.

Voor het volgende kwartaal, moeten de kwartaal 3 delen door kwartaal 2: 6087 / 6291 = 96,76%
Als we nu weer het verschil berekenen, krijgen we een negatief getal: 96,76% - 100% = -3,24%
Dat is logisch, want dit keer is er een **daling**.

In onze formule vervangen we 100% weer door 1.

STIJGING/DALING = **NIEUW GETAL** / **VORIG GETAL** - **1**

Voorbeeld

Kwartaal 1	5427
Kwartaal 2	6291
Kwartaal 3	6087
Kwartaal 4	6175

✦ Het lijkt misschien vreemd dat het deel (6291) groter is dan het totaal (5427), maar procenten stoppen niet altijd bij 100. Soms zijn de waarden groter.

TIP! Om nog duidelijker te maken wat stijging en daling is, kunnen we de getalnotatie van onze percentages aanpassen. Selecteer de cellen met stijging/daling en open het dialoogvenster getal. Klik op aangepast en typ:

+0%;-0%

Dit zorgt ervoor dat voor een stijging een plusteken staat en voor een daling een minteken.

Nog duidelijker? Voeg dan kleur toe:

[Groen]+0%;[Rood]-0%