QAMPUS

Rekenformulelijst Economie

Vmbo GL/TL · Examentraining

Sneller & makkelijker leren.

In dit document vind je de belangrijkste rekenformules voor economie. De formules zijn ingedeeld in hoofdstukken, zodat je snel het juiste onderwerp terugvindt.

Zo gebruik je deze formulelijst

1. Lees de vraag goed en bepaal wat je moet uitrekenen.
2. Zoek de bijbehorende formule op.
3. Vul de gegevens uit de vraag in.
4. Reken stap voor stap.
5. Controleer je antwoord en noteer de juiste eenheid.

Inhoud

Hoofdstuk 1 · Procenten en indexcijfers

Hoofdstuk 2 · Geld, budget en rente

Hoofdstuk 3 · Ondernemen: omzet, winst en prijzen

Hoofdstuk 4 · Kosten, kostprijs en afschrijving

Hoofdstuk 5 · Productie, arbeid en toegevoegde waarde

Hoofdstuk 6 · Overige rekenvaardigheden

Tip: gebruik de inhoudsopgave om snel naar het hoofdstuk te gaan dat je nodig hebt.

Hoofdstuk 1 · Procenten en indexcijfers

Procenten en indexcijfers gebruik je onder andere bij prijsveranderingen, kortingen, inflatie en vergelijkingen.

1.1 Procenten

Percentage = (deel ÷ totaal) × 100%

Voorbeeld: 15 van de 60 leerlingen fietsen naar school. (15 ÷ 60) × 100% = **25%**.

Deel = (percentage ÷ 100) × totaal

Voorbeeld: 20% korting op € 80 is 0,20 × € 80 = **€ 16 korting**.

Procentuele verandering = ((nieuw – oud) ÷ oud) × 100%

Voorbeeld: een prijs stijgt van € 40 naar € 46. ((46 – 40) ÷ 40) × 100% = **15% stijging**.

Een positieve uitkomst betekent een stijging. Een negatieve uitkomst betekent een daling.

1.2 Prijsstijging en prijsdaling

Nieuwe prijs na stijging = oude prijs × (1 + percentage ÷ 100)

Voorbeeld: € 50 stijgt met 8%. € 50 × 1,08 = **€ 54**.

Nieuwe prijs na korting = oude prijs × (1 – percentage ÷ 100)

Voorbeeld: € 80 met 25% korting. € 80 × 0,75 = **€ 60**.

1.3 Indexcijfers

Indexcijfer = (waarde nieuw ÷ waarde basisjaar) × 100

Het basisjaar heeft indexcijfer 100. Voorbeeld: een prijs stijgt van € 40 naar € 50. Het indexcijfer is 125.

Nieuwe waarde = (waarde basisjaar × indexcijfer) ÷ 100

Voorbeeld: basiswaarde € 60 en indexcijfer 110. De nieuwe waarde is **€ 66**.

Ongewogen samengesteld indexcijfer = som van indexcijfers ÷ aantal indexcijfers

Gewogen samengesteld indexcijfer = som van (indexcijfer × wegingsfactor) ÷ som van de wegingsfactoren

Gebruik de wegingsfactoren uit de opgave. Een onderdeel dat zwaarder meetelt, krijgt een grotere wegingsfactor.

Hoofdstuk 2 · Geld, budget en rente

In dit hoofdstuk staan berekeningen over inkomsten, uitgaven, sparen, rente en het omrekenen van valuta.

2.1 Budget en saldo

Eindsaldo = beginsaldo + inkomsten – uitgaven

Bedrag dat overblijft = inkomsten – uitgaven

Voorbeeld: je ontvangt € 500 en geeft € 420 uit. Er blijft **€ 80** over.

Gebruik 'bedrag dat overblijft' of 'budgetsaldo' als de vraag naar het verschil tussen inkomsten en uitgaven vraagt.

2.2 Rente en sparen

Rente = spaarbedrag × rentepercentage ÷ 100

Voorbeeld: € 1.000 tegen 2% rente levert bij een heel jaar **€ 20 rente** op.

Eindsaldo = beginsaldo + ontvangen rente

Eindbedrag bij samengestelde interest = beginbedrag × (1 + rentepercentage ÷ 100)$^{\text{aantal jaren}}$

Voorbeeld: € 1.000 tegen 2% gedurende 3 jaar: € 1.000 × 1,02³ = **€ 1.061,21**.

Bij enkelvoudige interest bereken je rente over het oorspronkelijke bedrag. Bij samengestelde interest ontvang je ook rente over eerder ontvangen rente.

2.3 Valuta omrekenen

Let goed op hoe de wisselkoers is weergegeven. Voorbeeld: € 1 = $ 1,10.

Euro naar vreemde valuta: bedrag in euro × wisselkoers

€ 100 × 1,10 = **$ 110**.

Vreemde valuta naar euro: bedrag in vreemde valuta ÷ wisselkoers

$ 110 ÷ 1,10 = **€ 100**.

Hoofdstuk 3 · Ondernemen: omzet, winst en prijzen

Bedrijven berekenen hoeveel ze verkopen, welke winst ze maken en hoe ze hun verkoopprijs bepalen.

3.1 Omzet en afzet

Omzet = afzet × verkoopprijs

Voorbeeld: 250 producten van € 12 leveren 250 × € 12 = **€ 3.000 omzet** op.

Afzet = omzet ÷ verkoopprijs

Verkoopprijs = omzet ÷ afzet

Afzet is het aantal verkochte producten. Omzet is het totale verkoopbedrag.

3.2 Marktaandeel

Marktaandeel = (afzet bedrijf ÷ totale afzet van de markt) × 100%

Voorbeeld: een bedrijf verkoopt 2.000 fietsen op een markt van 10.000 fietsen. Het marktaandeel is **20%**.

3.3 Brutowinst en nettowinst

Brutowinst = omzet – inkoopwaarde van de omzet

Voorbeeld: omzet € 20.000 – inkoopwaarde € 12.000 = **€ 8.000 brutowinst**.

Nettowinst = brutowinst – bedrijfskosten

Voorbeeld: brutowinst € 8.000 – bedrijfskosten € 5.000 = **€ 3.000 nettowinst**.

Bedrijfskosten zijn bijvoorbeeld huur, personeelskosten, energie en reclame. Gebruik bij deze berekeningen bedragen exclusief btw, tenzij de opgave anders aangeeft.

3.4 Brutowinstopslag en brutowinstmarge

Brutowinstopslag (%) = (brutowinst ÷ inkoopwaarde van de omzet) × 100%

Voorbeeld: inkoopwaarde € 80, verkoopprijs exclusief btw € 120. Brutowinst = € 40. De opslag is 40 ÷ 80 × 100% = **50%**.

Brutowinstmarge (%) = (brutowinst ÷ omzet) × 100%

In hetzelfde voorbeeld: 40 ÷ 120 × 100% = **33,3%**.

Onthoud: bij brutowinstopslag deel je door de inkoopwaarde. Bij brutowinstmarge deel je door de omzet.

3.5 Verkoopprijs berekenen

Brutowinst = verkoopprijs exclusief btw – inkoopprijs

Verkoopprijs exclusief btw = inkoopprijs + brutowinst

Verkoopprijs exclusief btw bij opslagpercentage = inkoopprijs × (1 + opslagpercentage ÷ 100)

Voorbeeld: inkoopprijs € 40 en opslag 50%. € 40 × 1,50 = **€ 60 exclusief btw**.

Als de opgave ook andere kosten per product noemt, controleer dan of deze in de prijsberekening moeten worden meegenomen.

3.6 Btw berekenen

Btw-bedrag = prijs exclusief btw × btw-percentage ÷ 100

Prijs inclusief btw = prijs exclusief btw × (1 + btw-percentage ÷ 100)

Voorbeeld: € 100 exclusief 21% btw. € 100 × 1,21 = **€ 121 inclusief btw**.

Prijs exclusief btw = prijs inclusief btw ÷ (1 + btw-percentage ÷ 100)

Voorbeeld: € 121 inclusief 21% btw. € 121 ÷ 1,21 = **€ 100 exclusief btw**.

Btw-bedrag = prijs inclusief btw – **prijs exclusief btw**

Hoofdstuk 4 · Kosten, kostprijs en afschrijving

Bedrijven hebben vaste en variabele kosten. Met deze formules bereken je de totale kosten en de kosten per product.

4.1 Soorten kosten

Vaste kosten veranderen op korte termijn niet mee met de productie, bijvoorbeeld huur. Variabele kosten veranderen wel mee, bijvoorbeeld grondstoffen.

Totale kosten = vaste kosten + variabele kosten

Variabele kosten = variabele kosten per product × aantal producten

4.2 Kostprijs

Kostprijs per product = totale kosten ÷ aantal producten

Voorbeeld: totale kosten € 15.000 en productie 1.000 producten. De kostprijs is **€ 15 per product**.

4.3 Afschrijven

Jaarlijkse afschrijving = (aanschafprijs – restwaarde) ÷ aantal gebruiksjaren

Voorbeeld: aanschafprijs € 20.000, restwaarde € 2.000 en gebruiksduur 6 jaar. De afschrijving is **€ 3.000 per jaar**.

Hoofdstuk 5 · Productie, arbeid en toegevoegde waarde

Deze berekeningen gaan over wat bedrijven produceren, hoe productief werknemers zijn en welke waarde bedrijven toevoegen.

5.1 Arbeidsproductiviteit

Arbeidsproductiviteit per werknemer = totale productie ÷ aantal werknemers

Arbeidsproductiviteit per uur = totale productie ÷ totaal aantal gewerkte uren

Voorbeeld: vier werknemers maken samen 800 producten. Dat is **200 producten per werknemer**.

5.2 Toegevoegde waarde

Toegevoegde waarde = verkoopwaarde – waarde van ingekochte goederen en diensten

Voorbeeld: een bakker verkoopt brood voor € 4. De ingekochte grondstoffen en diensten kosten € 1,50. De toegevoegde waarde is **€ 2,50**.

Hoofdstuk 6 · Overige rekenvaardigheden

Sommige opgaven vragen om een gemiddelde of om kosten per kilometer.

6.1 Gemiddelde

Gemiddelde = som van alle waarden ÷ aantal waarden

Voorbeeld: cijfers 6, 7, 8 en 9. (6 + 7 + 8 + 9) ÷ 4 = **7,5**.

6.2 Kilometerkosten

Kosten per kilometer = totale kosten ÷ aantal gereden kilometers

Voorbeeld: € 2.500 kosten bij 10.000 kilometer. € 2.500 ÷ 10.000 = **€ 0,25 per kilometer**.

6.3 Rekentips voor je economie-examen

1. Lees goed wat er gevraagd wordt. Moet je een bedrag, percentage, indexcijfer of aantal berekenen?

2. Let op de woorden in de vraag. Toename betekent groter; afname betekent kleiner. Exclusief btw is zonder btw; inclusief btw is met btw. Per stuk betekent vaak delen door het aantal producten.

3. Let op de eenheden. Noteer bijvoorbeeld euro, procent, producten, uren of kilometers.

4. Rond goed af. Rond geldbedragen meestal af op twee decimalen, tenzij de vraag iets anders vraagt.

5. Controleer je antwoord. Is je uitkomst logisch? Een korting van 20% op € 100 kan bijvoorbeeld niet € 120 korting opleveren.

Klaar om te oefenen?

Een formule begrijpen is de eerste stap. Je leert pas echt rekenen door veel verschillende sommen te maken. Oefen regelmatig met de begrippen, formules en examenvragen op Qampus. Begin met de onderwerpen die je lastig vindt en herhaal ze totdat je de berekeningen zelfstandig kunt uitvoeren.

Qampus · Sneller & makkelijker leren.