

Samenvatting rekenregels

Algemene rekenregels

1) Exponenten

$$g^x \cdot g^y = g^{x+y}$$

$$g^x / g^y = g^{x-y}$$

$$(g^x)^y = g^{xy}$$

$$g^x \cdot k^x = (gk)^x$$

$$g^1 = g$$

$$g^0 = 1$$

$$g^{-x} = \frac{1}{g^x}$$

2) Breuken

$$\frac{A}{B} + C = \frac{A+BC}{B}$$

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{AD+BC}{BD}$$

$$A \cdot \frac{B}{C} = \frac{AB}{C}$$

$$\frac{A}{\left(\frac{B}{C}\right)} = \frac{AC}{B} \text{ mits } C \neq 0$$

$$\frac{\left(\frac{A}{B}\right)}{C} = \frac{A}{BC}$$

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{AC}{BD}$$

3) Procenten

12% van 80€ is $80 \cdot 0,12 = €9,60$

Procentuele verandering = $\frac{N-O}{O} \cdot 100\%$

4) Lineaire verbanden

Standaard formule: $y = ax + b$ met richtingscoëfficiënt $a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_A - y_B}{x_A - x_B}$

Vervolgens punt invullen om b te berekenen.

5) Exponentieel verbanden

Standaard formule: $N = b \cdot g^t$ met groeifactor $g_{periode} = \frac{N_{na}}{N_{voor}}$

$$g_{1week} = 2 \rightarrow g_{1dag} = 2^{\frac{1}{7}} \approx 1,104$$

Vervolgens punt invullen om b te berekenen.

6) Statistiek

Gemiddelde: Alle waarden bij elkaar optellen en delen door aantal waarden.

Mediaan: Middelste getal uit de rij (op volgorde van klein naar groot)

Gemiddelde van de middelste 2 indien er even aantal getallen is.

Modus: Meest voorkomende waarde in een rij.

Boxplot:

Linkergrens:

Kleinste getal

Q1:

Mediaan van eerste helft waarnemingen

Q2:

Mediaan

Q3:

Mediaan van tweede helft waarnemingen

Rechtergrens:

Grootste getal

Normale verdeling

- 68% binnen een standaardafwijking (σ) van het gemiddelde (μ)
- 95% binnen twee standaardafwijkingen van het gemiddelde
- 100% binnen drie standaardafwijkingen van het gemiddelde

Gebruik grafische rekenmachine

6) Vraagstellingen

Toon aan:	algebraïsch	Geen gebruik van GR!
Bereken exact:	algebraïsch	Geen gebruik van GR!
Bereken algebraïsch:	algebraïsch	Geen gebruik van GR!
Bereken/Los op:	algebraïsch of GR	
Bereken in 2 decimalen:	GR	

7) Gebruik grafische rekenmachine (GR)

GRAPH-menu

Invoeren van grafiek (altijd doen voordat je andere dingen op GR doet!)

Voer in: $y_1 = \dots \dots \dots$

Venster: $[x_{min}, x_{max}] \times [y_{min}, y_{max}]$

Schets maken door grafiek over te tekenen van GR.

x-coördinaat gegeven, y-coördinaat bepalen

CALC VALUE: $x = \dots \dots \rightarrow y \approx \dots \dots$

Snijpunt van twee grafieken bepalen

CALC INTERSECT: $x \approx \dots \dots$ en $y \approx \dots \dots$

Snijpunt van grafiek met x-as bepalen

CALC ZERO: $x \approx \dots \dots \rightarrow y \approx \dots \dots$

Maxima bepalen van een functie

CALC MAX: $x \approx \dots \dots$ en $y \approx \dots \dots$

Minima bepalen van een functie

CALC MIN: $x \approx \dots \dots$ en $y \approx \dots \dots$

Tips bij gebruik van GR:

- Gebruik 2ND – toets om alle blauwe woorden te gebruiken. Vooral bovenste rij heb je nodig.
- Gebruik 2ND – MODE om terug te gaan naar het rekenschema
- Bij een error, heb je zeer waarschijnlijk de ‘-’ gebruikt i.p.v. ‘(-)’, of vice versa
- Examenstand: Zet GR uit, houd vervolgens [+] en [ENTER] (of linker en rechter pijltje) ingedrukt en klik op [ON]
- Als je nog maar één lijn tegelijk kunt tekenen, ga naar [APPS] en uninstal “transform”.

8) Afronden

Hoeken:	1 decimaal	Lengtes:	Gegeven in vraag
Procenten:	1 decimaal	Tussenantwoorden:	Niet afronden
Groefactoren:	3 decimalen		