

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

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

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

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

$$\frac{\frac{A}{B}}{C} = \frac{AC}{B} \text{ mits } C \neq 0$$

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

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

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) Exponentiele 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

7) Vraagstellingen

Booglengte: $L = \int_a^b \sqrt{(1 + (f'(x))^2)} dx$

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	

8) Gebruik Grafische rekenmachine (GR) bij CASIO fx-9860GII

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

GSOLV YCAL: $x = \dots \dots \rightarrow y \approx \dots \dots$

y-coördinaat gegeven, x-coördinaat bepalen

GSOLV XCAL: $y = \dots \dots \rightarrow x \approx \dots \dots$

Snijpunt van twee grafieken bepalen

GSOLV ISCT: $x \approx \dots \dots$ en $y \approx \dots \dots$

Snijpunt van grafiek met x-as bepalen

GSOLV ROOT: $x \approx \dots \dots \rightarrow y \approx \dots \dots$

(Of GSOLV XCAL $y = 0 \rightarrow x \approx \dots \dots$)

Maxima bepalen van een functie

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

Minima bepalen van een functie

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

Tips bij gebruik van GR:

- Examenstand: Zet GR uit, houd vervolgens [cos] [7] [on] tegelijk ingedrukt. Dan 'Yes' [F1] 'Continu' [F2], [exit]. Je ziet nu een grote rand om je scherm en rechtsboven 'R' knipperen.

9) Afronden

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