

# Belangrijk Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

## Lijst van 13 Belangrijk Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen Formules

### 1) Algemene feedbackspanningsversterking van Common-Collector-versterker Formule

Formule

Evalueer de formule

$$G_v = \frac{(\beta + 1) \cdot R_L}{(\beta + 1) \cdot R_L + (\beta + 1) \cdot R_e + R_{sig}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8687 = \frac{(12 + 1) \cdot 1.013 \text{ k}\Omega}{(12 + 1) \cdot 1.013 \text{ k}\Omega + (12 + 1) \cdot 0.067 \text{ k}\Omega + 1.12 \text{ k}\Omega}$$

### 2) Algemene feedbackspanningsversterking van common-source-versterker Formule

Formule

Evalueer de formule

$$G_{fv} = -g_{mp} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right) \cdot \left( \frac{1}{R_d} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{R_{out}} \right)^{-1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$-0.6324 = -19.77 \text{ mS} \cdot \left( \frac{0.301 \text{ k}\Omega}{0.301 \text{ k}\Omega + 1.12 \text{ k}\Omega} \right) \cdot \left( \frac{1}{0.36 \text{ k}\Omega} + \frac{1}{1.013 \text{ k}\Omega} + \frac{1}{0.35 \text{ k}\Omega} \right)^{-1}$$

### 3) Algemene feedbackspanningsversterking van gemeenschappelijke emitterversterker Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$G_{fv} = -\alpha \cdot \frac{R_c}{R_e} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right)$$

$$-0.8621 = -0.27 \cdot \frac{1.01 \text{ k}\Omega}{0.067 \text{ k}\Omega} \cdot \left( \frac{0.301 \text{ k}\Omega}{0.301 \text{ k}\Omega + 1.12 \text{ k}\Omega} \right)$$

### 4) Emitterspanning met betrekking tot spanningsversterking Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$V_e = \frac{V_c}{A_v}$$

$$24.5653 \text{ v} = \frac{103.42 \text{ v}}{4.21}$$



## 5) Gemeenschappelijke basisstroomversterking Formule

Formule

$$\alpha = \left( A_v \cdot \frac{R_e}{R_c} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2793 = \left( 4.21 \cdot \frac{0.067 \text{ k}\Omega}{1.01 \text{ k}\Omega} \right)$$

Evalueer de formule 

## 6) Huidige winst van gecontroleerde brontransistor Formule

Formule

$$A_i = \frac{1}{1 + \frac{1}{g_{mp} \cdot R_{dg}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8259 = \frac{1}{1 + \frac{1}{19.77 \text{ mS} \cdot 0.24 \text{ k}\Omega}}$$

Evalueer de formule 

## 7) Negatieve spanningsversterking van basis naar collector Formule

Formule

$$A_{vn} = -\alpha \cdot \left( \frac{R_c}{R_e} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$-4.0701 = -0.27 \cdot \left( \frac{1.01 \text{ k}\Omega}{0.067 \text{ k}\Omega} \right)$$

Evalueer de formule 

## 8) Nullastspanningsversterking van CS-versterker Formule

Formule

$$A_{oc} = \frac{R_{out}}{R_{out} + \frac{1}{g_{mp}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8737 = \frac{0.35 \text{ k}\Omega}{0.35 \text{ k}\Omega + \frac{1}{19.77 \text{ mS}}}$$

Evalueer de formule 

## 9) Spanningsversterking van Common-Base-versterker Formule

Formule

$$A_v = \frac{V_c}{V_e}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.2109 = \frac{103.42 \text{ V}}{24.56 \text{ V}}$$

Evalueer de formule 

## 10) Totale spanningsversterking van Common-Emitter-versterker Formule

Formule

$$G_{fv} = -g_{mp} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right) \cdot \left( \frac{1}{R_c} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{R_{out}} \right)^{-1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$-0.8662 = -19.77 \text{ mS} \cdot \left( \frac{0.301 \text{ k}\Omega}{0.301 \text{ k}\Omega + 1.12 \text{ k}\Omega} \right) \cdot \left( \frac{1}{1.01 \text{ k}\Omega} + \frac{1}{1.013 \text{ k}\Omega} + \frac{1}{0.35 \text{ k}\Omega} \right)^{-1}$$

Evalueer de formule 



## 11) Totale spanningsversterking van CS-versterker Formule

Formule

$$A_v = \frac{V_L}{V_{in}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.208 = \frac{10.52 \text{ v}}{2.5 \text{ v}}$$

Evalueer de formule 

## 12) Totale spanningsversterking van Source Follower Formule

Formule

$$G_v = \frac{R_L}{R_L + \frac{1}{g_{mp}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9524 = \frac{1.013 \text{ k}\Omega}{1.013 \text{ k}\Omega + \frac{1}{19.77 \text{ mS}}}$$

Evalueer de formule 

## 13) Totale stroomversterking ten opzichte van spanningsversterking Formule

Formule

$$\alpha = \frac{G_v}{\frac{R_c}{R_e} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2693 = \frac{0.86}{\frac{1.01 \text{ k}\Omega}{0.067 \text{ k}\Omega} \cdot \left( \frac{0.301 \text{ k}\Omega}{0.301 \text{ k}\Omega + 1.12 \text{ k}\Omega} \right)}$$

Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen Formules hierboven

- $A_i$  Huidige winst
- $A_{oc}$  Open circuit spanningsversterking
- $A_v$  Spanningsversterking
- $A_{vn}$  Negatieve spanningsversterking
- $G_{fv}$  Feedbackspanningsversterking
- $g_{mp}$  MOSFET primaire transconductantie  
(Millisiemens)
- $G_v$  Algemene spanningsversterking
- $R_c$  Verzamelaarsweerstand (Kilohm)
- $R_d$  Afvoerweerstand (Kilohm)
- $R_{dg}$  Weerstand tussen afvoer en aarde (Kilohm)
- $R_e$  Zenderweerstand (Kilohm)
- $R_{in}$  Ingangweerstand (Kilohm)
- $R_L$  Belastingsweerstand (Kilohm)
- $R_{out}$  Eindige uitgangweerstand (Kilohm)
- $R_{sig}$  Signaal weerstand (Kilohm)
- $V_c$  Collectorspanning (Volt)
- $V_e$  Zenderspanning (Volt)
- $V_{in}$  Ingangsspanning (Volt)
- $V_L$  Laad spanning (Volt)
- $\alpha$  Gemeenschappelijke basisstroomversterking
- $\beta$  Collectorbasisstroomversterking

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen Formules hierboven

- **Meting: Elektrische Weerstand** in Kilohm ( $k\Omega$ )  
*Elektrische Weerstand Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)  
*Elektrisch potentieel Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Transconductantie** in Millisiemens (mS)  
*Transconductantie Eenheidsconversie* ↻



## Download andere Belangrijk Transistorversterkers pdf's

- **Belangrijk Karakteristieken van de transistorversterker Formules** 

### Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **KGV rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

**DEEL** deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

### Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/10/2024 | 3:47:50 AM UTC

