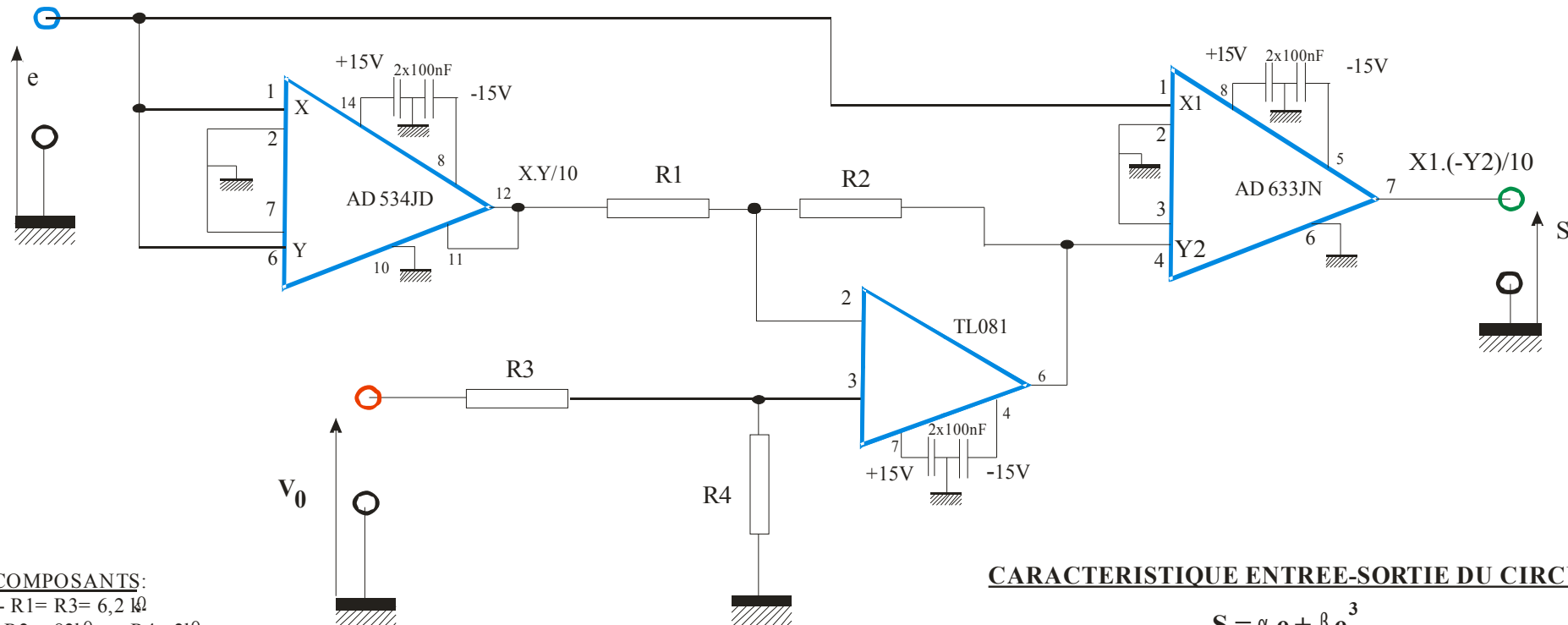


CIRCUIT NON-LINEARITE POLYNOMIALE CUBIQUE

SCHEMA DE PRINCIPE



COMPOSANTS :

- $R1 = R3 = 6,2 \text{ k}\Omega$
- $R2 = 82 \text{ k}\Omega$  et  $R4 = 2 \text{ k}\Omega$
- Multiplieur AD534JDZ  $\mu_1$  de coeff.  $K = 1/10 \text{ V}^{-1}$
- Multiplieur AD633JN  $\mu_2$  de coeff.  $-K$

ENTREES :

- $e$  : tension d'entrée sinusoïdale de fréquence  $f = 100 \text{ Hz}$
- $V_0$  : tension continue telle que  $-10 \text{ V} < V_0 < 10 \text{ V}$

CARACTERISTIQUE ENTREE-SORTIE DU CIRCUIT

$$S = \alpha e + \beta e^3$$

$$\text{Avec } \alpha = -\frac{R4}{R4+R3} \cdot \frac{R1+R2}{R1} \cdot KV_0 \quad \beta = \frac{K^2 R2}{R1}$$

Alimentation des composants :

- par transfo. 230Vac/2x18Vac 12,5VA
- avec point milieu relié à la terre : boîtier P42.39/...
- à l'intérieur du boîtier un circuit de redressement double alternance, filtrage et régulation => +/- 15Vdc

Source: *Electronique pratique*, M. KROB, Ellipses, 2002, pp167 à 170.