

Sommaire : Problèmes d'électronique T3 - Amplification, Circuits intégrés

1. Introduction à l'amplification

Définitions et paramètres fondamentaux Gains (tension, courant, puissance) Représentations équivalentes (Thévenin, Norton)

2. Types d'amplificateurs

Amplificateurs de tension Amplificateurs de courant Transconductance et transrésistance

3. Montages pratiques

Amplificateurs en cascade Amplificateurs différentiel et opérationnel Effet de la contre-réaction (feedback)

4. Réponse en fréquence des amplificateurs

Bande passante et diagrammes de Bode Réponse aux signaux transitoires Distorsions et limitations réelles

5. Introduction aux circuits intégrés (CI)

Historique et principes de fabrication Classification : analogiques, numériques, mixtes Avantages et limites

6. Circuits intégrés linéaires (analogiques)

Caractéristiques principales (gain, bruit, saturation) Applications courantes (amplificateurs, filtres, régulateurs)

7. Aspects pratiques des CI

Intégration des composants passifs Effets des interconnexions et parasites Stabilité et intégrité du signal

8. Exercices et problèmes corrigés

Études de cas sur amplificateurs Études de circuits intégrés Applications pratiques