SCIENCES DE L'INGÉNIEUR · TERMINALE / EXERCICES CORRIGÉS

Acquérir et traiter l'information numérique

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Binaire ●○○ Application

Combien de valeurs sur 12 bits ? Convertis 1010 0011 en décimal et en hexadécimal.

Indice

2^n ; poids des bits.

Calcul

2^{12} = 4 096 valeurs. 1010 0011 = 128 + 32 + 2 + 1 = 163 = A3.

Réponse

4 096 valeurs ; 163 ; A3.

Ex. 2 Quantum ●●○ Méthode

CAN 8 bits sur 0-3,3 V. Quantum ? Quelle tension pour N = 200 ?

Indice

q = plage / 2^n.

Calcul

q = 3,3 / 256 ≈ 12,9 mV ; U ≈ 200 × 12,9 ≈ 2,58 V.

Réponse

Environ 12,9 mV par pas et 2,58 V.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/si/terminale/information-numerique/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits