

Exercice 4 – Q10

Q10 : Quelle puissance en mW consomme chaque processeur à la fréquence maximale ?

Données

- Cortex A7 : 0.10 mW/MHz, $f_{\max} = 1.0 \text{ GHz} = 1000 \text{ MHz}$.
- Cortex A15 : 0.20 mW/MHz, $f_{\max} = 2.5 \text{ GHz} = 2500 \text{ MHz}$.

Calcul

La puissance à fréquence maximale est donnée par :

$$P = \left(\frac{\text{mW}}{\text{MHz}} \right) \times f (\text{MHz}).$$

Cortex A7

$$P_{A7} = 0.10 \frac{\text{mW}}{\text{MHz}} \times 1000 \text{ MHz} = 100 \text{ mW}.$$

Cortex A15

$$P_{A15} = 0.20 \frac{\text{mW}}{\text{MHz}} \times 2500 \text{ MHz} = 500 \text{ mW}.$$

Réponse

- Cortex A7 : 100 mW à 1.0 GHz.
- Cortex A15 : 500 mW à 2.5 GHz.