

INTERROGATION N°2

Exercice 2.1 (1pt). Soit A et B deux assertions. Donner la table de vérité de « A et B ».

Exercice 2.2 (3pts). Soit A et B deux assertions.

1. Donner la négation de $A \implies B$.
2. Donner la contraposée de $A \implies B$.
3. Écrire la réciproque de $A \implies B$.

Exercice 2.3 (2pts). Énoncer les formules de Morgan.

Exercice 2.4 (1pt). Soit A et B deux parties d'un ensemble E . Définir $A \cup B$.

Exercice 2.5 (3pts). Soit u la suite définie par $u_0 = 0$, $u_1 = 1$ et

$$\forall n \in \mathbf{N}, \quad u_{n+2} = 3u_{n+1} - 2u_n.$$

Montrer, à l'aide d'un raisonnement de récurrence double, que pour tout $n \in \mathbf{N}$, $u_n = 2^n - 1$.