

6.2

1) Le terme général de la série $1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + \dots$ est $u_k = (-1)^{k+1}$. Comme la suite $((-1)^n)_{n \in \mathbb{N}}$ diverge, on a $\lim_{k \rightarrow +\infty} u_k \neq 0$, de sorte que la série diverge.

2) Le terme général de la série $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{3}{7} + \frac{4}{9} + \frac{5}{11} + \dots$ est $u_k = \frac{k}{2k+1}$. Puisque $\lim_{k \rightarrow +\infty} u_k = \lim_{k \rightarrow +\infty} \frac{k}{2k+1} = \lim_{k \rightarrow +\infty} \frac{k}{2k} = \frac{1}{2} \neq 0$, la série diverge.