

1. Montrer par récurrence que, pour tout entier $n \in \mathbb{N}$, $n^3 + 5n$ est un multiple de 6.
2. En déduire que les entiers suivants sont des multiples de 6 :
 - (a) $n^3 + 17n + 12$;
 - (b) $n^3 + 2015n$;
 - (c) le produit de trois entiers consécutifs.