

### Exercice 6 :

$$1) P_0 : 3^0 \geq 1 + 2 \times 0$$

$$1 \geq 1$$

$$2) a) P_k : 3^k \geq 1 + 2k$$

$$b) P_{k+1} : 3^{k+1} \geq 1 + 2(k+1)$$

$$P_{k+1} : 3^{k+1} \geq 2k + 3$$

$$c) 3^k \geq 1 + 2k$$

$$3^k \times 3 \geq (1 + 2k) \times 3$$

$$3^{k+1} \geq 6k + 3$$