

3.10 Pour montrer que le polynôme $P(x) = (x - 2)^{2n} + (x - 1)^n - 1$ est divisible par $(x - 1)(x - 2)$, il suffit de vérifier que $P(1) = 0$ et $P(2) = 0$:

$$P(1) = (1 - 2)^{2n} + (1 - 1)^n - 1 = (-1)^{2n} + 0^n - 1 = ((-1)^2)^n - 1 = 1 - 1 = 0$$

$$P(2) = (2 - 2)^{2n} + (2 - 1)^n - 1 = 0^{2n} + 1^n - 1 = 1 - 1 = 0$$