

Héritage et hypothèse de récurrence

Soit m_0 l'entier choisi pour l'initialisation.

Soit $n > m_0$.

On suppose qu'une propriété P est vraie au rang n , et on cherche à montrer que, alors, elle est vraie au rang $n+1$: $P(n) \Rightarrow P(n+1)$.

I) Si P contient une égalité

On part d'un des deux membres de l'égalité dans $P(n+1)$, on le retravaille pour faire apparaître un des deux membres de l'égalité de $P(n)$, on applique l'hypothèse de récurrence, on retravaille l'égalité jusqu'à pouvoir conclure.

II) Si P contient une inégalité

On part de l'hypothèse de récurrence, on applique une série de règles de calcul, on conclut.

III) Si P contient un \sum

On part de $\sum_{i=1}^{n+1} a_i = \sum_{i=1}^n a_i + a_{n+1}$ et on applique l'hypothèse de récurrence à $\sum_{i=1}^n a_i$. Puis, on conclut grâce à une série de calculs.