Rappels de première chapitre 1

Suites

	Terme général en fonction de n	Somme
Suite arithmétique	$u_n = u_0 + n \times r$ $= u_1 + (n-1) \times r$	$\dfrac{(premier + dernier) \times nbre.termes}{2}$
Suite géométrique	$u_n = u_0 \times q^n = u_1 \times q^{n-1}$	$1er.terme \times \left(\dfrac{1-q^{nbre.termes}}{1-q}\right)$

Pour montrer qu'une suite est arithmétique , on calcule $u_{n+1} - u_n$ et on trouve la raison
Pour montrer qu'une suite est géométrique , on calcule $\frac{u_{n+1}}{u_n}$ et on trouve la raison

Une suite (u_n) est croissante à partir du rang n_0, si pour tout entier $n \geq n_0$, $u_{n+1} \geq u_n$.
Une suite (u_n) est décroissante à partir du rang n_0, si pour tout entier $n \geq n_0$, $u_{n+1} \leq u_n$.
Pour étudier les variations d'une suite , on calcule $u_{n+1} - u_n$ et on étudie le signe

Trinôme du second degré

Soit P(x) = ax² + bx + c
On appelle discriminant le réel : $\Delta = b^2 - 4ac$

Si $\Delta > 0$: Les racines de P sont alors : x' = $\dfrac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$ et x'' = $\dfrac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$

La factorisation de P est P(x) = a (x – x') (x – x'')
P est du signe de a à l'extérieur des racines

Si $\Delta < 0$: P est du signe de a

Si $\Delta = 0$: P(x) = a $\left(x + \dfrac{b}{2a}\right)^2$