

-
- Révision de la colle précédente : suites.
 - Suites équivalentes, suite négligeable devant une autre, suite dominée par une autre. Notations $u_n \sim v_n$, $u_n = o(v_n)$, $u_n \ll v_n$, $u_n = O(v_n)$.
 - Lien entre équivalence et limites : si deux suites sont équivalentes et l'une a une limite, alors l'autre aussi et les limites sont identiques.
 - Lien entre équivalence et signe : si deux suites sont équivalentes, leurs termes généraux ont même signe pour n assez grand.
 - $u_n \sim v_n \iff u_n = v_n + o(v_n)$.
 - Équivalents usuels. Pour toute suite u qui tend vers 0,

$$\star \exp u_n - 1 \sim u_n$$

$$\star \ln(1 + u_n) \sim u_n$$

$$\star (1 + u_n)^\alpha - 1 \sim \alpha u_n \quad (\alpha \text{ réel})$$

$$\star \sin u_n \sim u_n$$

$$\star \tan u_n \sim u_n$$

$$\star 1 - \cos u_n \sim \frac{1}{2}u_n^2$$

- Opérations sur les équivalents : produit, quotient, élévation à une puissance fixée. On ne peut pas ajouter des équivalents.
 - Si deux suites strictement positives tendent vers une limite différente de 1, leurs logarithmes sont équivalents.
 - On ne peut pas passer à l'exponentielle dans des équivalents de suites qui tendent vers $\pm\infty$.
 - Comparaison des logarithmes, puissances, exponentielles et factorielles de suites qui tendent vers $+\infty$.
-