

Billet n° 6

Thème: Fonctions (généralités)

Simplifier au maximum les nombres suivants:

$$A = \ln(\sqrt{6} - 1) + \ln(\sqrt{6} + 1) - \ln\sqrt{100} - \ln\frac{1}{8}$$

$$B = \frac{8 \ln 4}{e^{\frac{3}{4} \ln 16}}$$

Thème: Suites

Soient (u_n) et (v_n) deux suites définies par:

$$u_n = \frac{2^n - 4n + 3}{2} \text{ et } v_n = \frac{2^n + 4n - 3}{2}.$$

- 1) Démontrer que la suite de terme général $w_n = u_n + v_n$ est une suite géométrique dont on précisera la raison et le premier terme.
 - 2) Démontrer que la suite de terme général $t_n = u_n - v_n$ est une suite arithmétique dont on précisera la raison et le premier terme.
 - 3) En déduire les sommes $\sum_{k=0}^n u_k$ et $\sum_{k=0}^n v_k$.
-