

## Lundi 18/10

1. Donner  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - \sqrt{x^2 + \ln(x)}}{x}$ .
2. Donner une primitive de  $\frac{e^t}{2 + 3e^t}$ .
3. Donner le sens de variation de la suite  $(u_n)$  définie par  $u_{n+1} = u_n^2 + 3u_n + 1$  pour tout  $n \in \mathbb{N}$ ,  $u_0$  quelconque.

## Mardi 19/10

1. Donner la dérivé de  $\tan(x)^2$
2. Donner  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{e^x - 1}$ .
3. Discuter de la périodicité de la fonction  $x \mapsto \cos(2\pi x)$  et de la fonction  $x \mapsto \cos(\sin(x))$