

Correction - Interro 6

Exercice 1. Tracer le tableau de variations de la fonction $f(x) = \ln(1 + 2x) - x$. On ne demande pas les limites aux bornes.

Correction 1. f est définie et dérivable sur $D_f =]-\frac{1}{2}, +\infty[$ et $\forall x \in D_f :$

$$f'(x) = \frac{2}{1 + 2x} - 1 = \frac{1 - 2x}{1 + 2x}$$

On obtient le tableau de variations suivant

x	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$f'(x)$	+	0	-
$f(x)$		$\ln(2) - \frac{1}{2}$	

Exercice 2. Mettre sous forme exponentielle $z = 1 + i$

Correction 2. $z = \sqrt{2}e^{i\pi/4}$

Exercice 3. Donner la partie imaginaire de $z = e^{i\pi}e^{-i\pi/2}$

Correction 3. $z = e^{i\pi/2} = i$ donc $\text{Im}(z) = 1$