

COMPOSITION DE LA 1^{ère} PERIODE

MATHS	SERIE : 12 ^{ème} STG	DUREE : 3 HEURES
Epreuve: Math	Coeff : 03	Année Scolaire 2016/2017

EXERCICE 1 5 POINTS

Pour chaque question, choisir la ou les bonnes réponses.

		A	B	C	D
1	On a $2 \ln(1-x) \leq \ln(x+5)$ pour ...	$x \in [-1 ; 1]$	$x \in [-1 ; 4]$	$x \in [-1 ; 1[$	$x \in]-5 ; 1]$
2	$] -1 ; 0[\cup] 1 ; +\infty[$ est l'ensemble de définition de la fonction ...	$\frac{\ln(x+1)}{x}$	$\ln\left(\frac{x+1}{x}\right)$	$\ln(x+1) - \ln x$	$\ln\left(\frac{x}{x^2-1}\right)$
3	On sait que $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$ et $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$. $f(x)$ peut être égale à ...	$\frac{\ln x}{x}$	$\frac{\ln x}{x^2}$	$\frac{3x^2 + 7x - 8}{x^4 + x^3}$	$\frac{1 + 2 \ln x}{x}$

EXERCICE 2 5 POINTS

Soit f la fonction définie par $f(x) = \ln\left(\frac{x+3}{2-x}\right)$ et C sa courbe représentative de f dans un repère.

- 1) Prouver que l'ensemble de définition de f est l'intervalle $] -3 ; 2[$.
- 2) Etudier la limite de $g(x) = \left(\frac{x+3}{2-x}\right)$ puis celle de f ,