

Mathématiques : contrôle des connaissances n°1

NOM, PRENOM :

0°) Quels sont vos objectifs pour cette année, en termes d'école et de concours ?

1°) Effectuer le développement limité en 0, à l'ordre 2 de :  $f(x) = \sqrt{1 + \ln(1 + x)}$

2°) Énoncer avec précision le théorème des valeurs intermédiaires.

3°) Soit  $a \in \mathbb{R} \cup \{-\infty\} \cup \{+\infty\}$  et  $I$  une partie non vide de  $\mathbb{R}$ .

Donner la définition de  $a$  est adhérent à  $I$ .

4°) Pour  $x \in \mathbb{R}$ , compléter les formules (ne pas donner deux fois la même !!) :

$$\begin{cases} \sin(2x) = \\ \cos(2x) = \\ \cos(2x) = \end{cases}$$

Mathématiques : contrôle des connaissances n°1

NOM, PRENOM :

0°) Quels sont vos objectifs pour cette année, en termes d'école et de concours ?

1°) Pour  $x, y \in \mathbb{R}$ , compléter les formules (ne pas donner deux fois la même !!) :

$$\begin{cases} \cos(2x) = \\ \sin(x + y) = \\ \cos(2x) = \end{cases}$$

2°) Soit  $b \in \mathbb{R} \cup \{-\infty\} \cup \{+\infty\}$  et  $J$  une partie non vide de  $\mathbb{R}$ .  
Donner la définition de  $b$  est adhérent à  $J$ .

3°) Énoncer avec précision le théorème des accroissements finis.

4°) Effectuer le développement limité en 0, à l'ordre 2 de :  $f(x) = \sqrt{1 - \ln(1 - x)}$

Mathématiques : contrôle des connaissances n°1

NOM, PRENOM :

0°) Quels sont vos objectifs pour cette année, en termes d'école et de concours ?

1°) Énoncer avec précision le théorème des bornes atteintes.

2°) Soit  $c \in \mathbb{R} \cup \{-\infty\} \cup \{+\infty\}$  et  $K$  une partie non vide de  $\mathbb{R}$ .

Donner la définition de  $c$  est adhérent à  $K$ .

3°) Effectuer le développement limité en 0, à l'ordre 2 de :  $f(x) = \sqrt{2 - e^{-x}}$

4°) Pour  $x, y \in \mathbb{R}$ , compléter les formules (ne pas donner deux fois la même !!) :

$$\begin{cases} \cos(2x) = \\ \cos(2x) = \\ \cos(x - y) = \end{cases}$$