



## EXERCICES DE MATHEMATIQUES



### PROBABILITES

### ENONCE DE L'EXERCICE

#### ENONCE-20

1) Soit  $X$  une variable aléatoire qui suit la loi normale centrée réduite.

Pour tout  $x \geq 0$ , on pose  $Y = e^{xX}$ .

Déterminer la loi de  $Y$ .

2) a) On pose  $f(x) = \left(E(e^{xX})\right)$  où la lettre  $E$  désigne l'espérance.

Montrer que  $f(x) = \exp\left(\frac{x^2}{2}\right)$ .

b) Retrouver la valeur de  $f(x)$  en utilisant le théorème du transfert.