



CONCOURS CENTRALE•SUPÉLEC

# Mathématiques 1

*Oral*

**PC**

Soit  $f$  la fonction définie par :

$$f(x) = \int_{1/x}^{x^2} \frac{dt}{\sqrt{1+t^3}}$$

1. Déterminer le domaine de définition  $D$  de la fonction  $f$ . Préciser les limites de  $f$  aux bornes de  $D$ .
2. Étudier la continuité de  $f$  sur  $D$ .
3. Dessiner l'allure de la représentation graphique de  $f$ .