

**37** Soit  $X$  une variable aléatoire suivant la loi  $\mathcal{N}(0; 1)$ . On note  $f$  la densité de probabilité de  $X$ .

1. Tracer la courbe représentative de  $f$  sur  $[-4; 4]$ .
2. Hachurer sur cette représentation les régions dont l'aire correspond à :

- a)  $P(X \leq -2)$  ;
- b)  $P(-1 \leq X \leq 1,5)$  ;
- c)  $P(X \geq 2,5)$ .

**38 C** Soit  $X$  une variable aléatoire suivant la loi  $\mathcal{N}(0; 1)$ . En utilisant le fait que  $P(X \leq 1) = 0,841$ , déterminer sans calculatrice :

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| a) $P(X < 1)$ ;     | b) $P(X \geq 1)$ ;        |
| c) $P(X \leq -1)$ ; | d) $P(0 \leq X \leq 1)$ . |

**39 C** La variable aléatoire  $X$  suit la loi  $\mathcal{N}(0; 1)$ . Calculer les probabilités suivantes :

- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| a) $P(X \leq 1,35)$ ;  | b) $P(X < -0,76)$ ;             |
| c) $P(X > 1,78)$ ;     | d) $P(X \geq -2,13)$ ;          |
| e) $P(-0,5 < X < 1)$ ; | f) $P(-1,5 \leq X \leq 0,75)$ . |