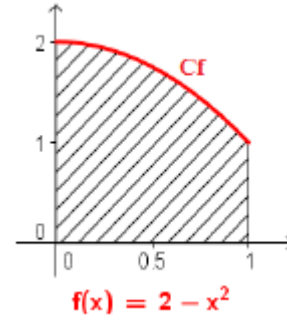


**Exemple :**

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 2 - x^2$  sur  $[1; 4]$ .

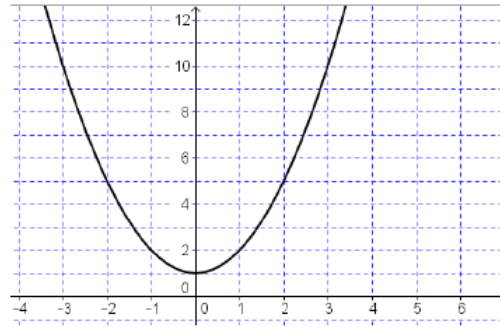
Calculer  $\int_1^4 (2 - x^2) dx$ .



**Exemple :**

1. On considère la fonction  $f : x \mapsto x^2 + 1$  et on nomme  $D$  le domaine délimité par la courbe de la fonction  $f$ , l'axe des abscisses et les droites d'équation  $x = -1$  et  $x = 2$ .

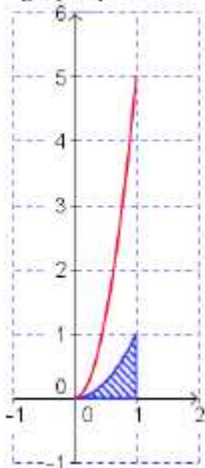
- a. Hachurer le domaine  $D$  sur le graphique ci-dessous.
- b. Calculer l'aire de  $D$



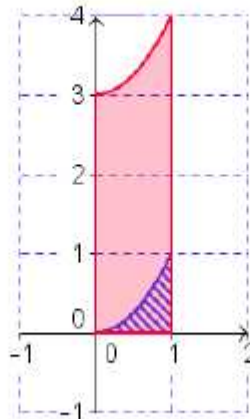
- 2. Calculer l'aire sous la courbe représentant la fonction  $x \mapsto \frac{20}{x}$  sur l'intervalle  $[1; 10]$
- 3. Calculer l'aire sous la courbe représentant la fonction  $x \mapsto \frac{20}{x+2}$  sur l'intervalle  $[1; 10]$
- 4. Calculer l'aire sous la courbe représentant la fonction  $x \mapsto \frac{20x}{x^2+2}$  sur l'intervalle  $[1; 10]$

**Exemple :**

(i) Calculer  $\int_0^1 5x^2 dx$  et interpréter graphiquement.



(ii) Calculer  $\int_0^1 (x^2 + 3) dx$  et interpréter graphiquement.



(iii) Calculer l'aire du domaine hachuré ci-dessous.

