

Problema0480: Para las siguientes especies:  $\text{Br}_2$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  y  $\text{Fe}$

- Razona el tipo de enlace presente en cada caso.
- Indica el tipo de interacción que debe romperse al fundir cada sustancia.
- ¿Cuál tendrá un menor punto de fusión?

a) Razona el tipo de enlace presente en cada caso.

$\text{Br}_2$ : presenta enlace covalente, ya que es un enlace entre dos átomos no metálicos.

$\text{NaCl}$ : presenta enlace iónico, se establece un enlace entre un átomo metálico y un átomo no metálico.

$\text{H}_2\text{O}$ : enlace covalente, ya que es un enlace entre dos átomos no metálicos.

$\text{Fe}$ : enlace metálico, se enlazan átomos metálicos entre si.

b) Indica el tipo de interacción que debe romperse al fundir cada sustancia.

$\text{Br}_2$ : se rompen las fuerzas de dispersión de London (son fuerzas intermoleculares de Van der Waals en moléculas

apolares, del tipo dipolo instantáneo–dipolo inducido).

$\text{NaCl}$ : se rompen las fuerzas electrostáticas que mantienen estable la red cristalina iónica.

$\text{H}_2\text{O}$ : se rompen las fuerzas del enlace de hidrógeno (puentes de hidrógeno entre moléculas).

$\text{Fe}$ : se rompen las fuerzas de interacción que mantienen estable la red metálica.

c) ¿Cuál tendrá un menor punto de fusión?

El  $\text{Br}_2$  será el que presente menor punto de fusión, ya que se trata de moléculas apolares en las que las fuerzas de interacción intermoleculares a vencer para fundirlo son las menores.