

## Hibridação

### Hibridação

- Fusão de orbitais
- A hibridação justifica o número de ligações feitas por um átomo e (ou) a geometria adotada por determinadas moléculas

### Principais hibridações

$sp$

$sp^2$

$sp^3$

$sp^3d$

$sp^3d^2$

## Regra prática

Número de orbitais híbridos = Número de polos de repulsão

2 polos

3 polos

4 polos

5 polos

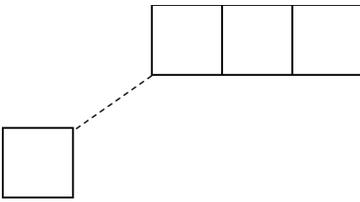
6 polos

## Exemplos

## Entendendo a hibridação

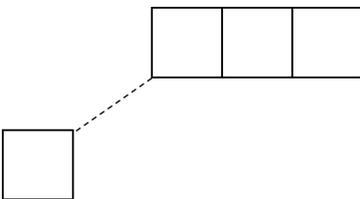
### Exemplo 1

${}_4\text{Be}$  na molécula  $\text{BeH}_2$



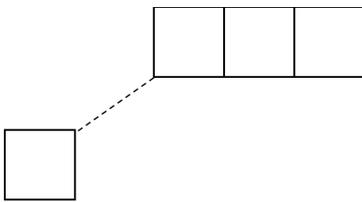
### Exemplo 2

${}_5\text{B}$  Na molécula  $\text{BF}_3$



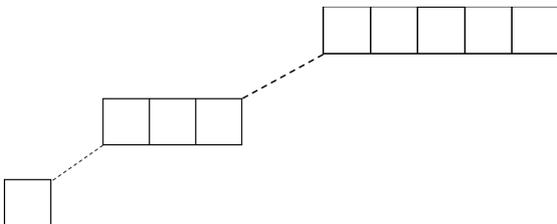
### Exemplo 3

${}^6\text{C}$  na molécula  $\text{CH}_4$



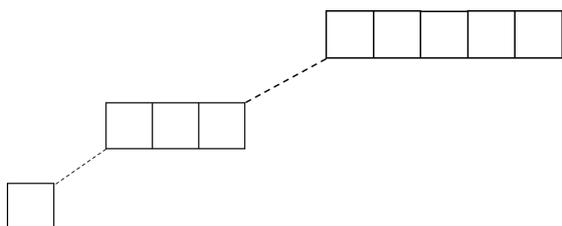
### Exemplo 4

${}^{15}\text{P}$  na molécula  $\text{PCl}_5$



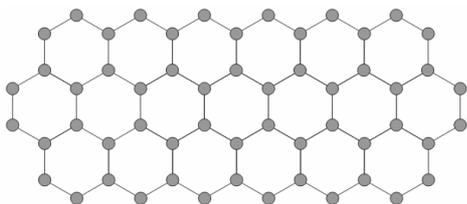
## Exemplo 5

${}_{16}\text{S}$  na molécula  $\text{SF}_6$



## Questão 1

(Enem) O grafeno é uma forma alotrópica do carbono constituído por uma folha planar (arranjo bidimensional) de átomos de carbono compactados e com a espessura de apenas um átomo. Sua estrutura é hexagonal, conforme a figura.



Nesse arranjo, os átomos de carbono possuem hibridação

- a)  $sp$  de geometria linear.
- b)  $sp^2$  de geometria trigonal planar.
- c)  $sp^3$  alternados com carbonos com hibridação  $sp$  de geometria linear.
- d)  $sp^3d$  de geometria planar.
- e)  $sp^3d^2$  com geometria hexagonal planar.