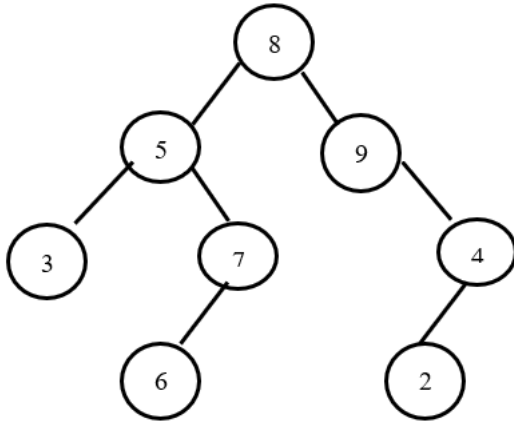


## Parcours d'arbres : exercices préliminaires

A1 Pour chacun des parcours, donnez l'ordre dans lequel vont apparaître les entiers de l'arbre suivant :



a) Parcours pré-ordre :

8,5,3,7,6,9,4,2

b) Parcours in-ordre

3,5,6,7,8,9,2,4

c) Parcours post-ordre :

3,6,7,5,2,4,9,8

d) Parcours par niveau :

8,5,9,3,7,4,6,2

A2 Dans la classe *ExpressionArithmetique*:

L'évaluation (a) d'une expression arithmétique, p.ex.  $\text{exp1} * \text{exp2}$ , implique d'évaluer d'abord les expressions  $\text{exp1}$  (sous-arbre de gauche) et  $\text{exp2}$  (sous-arbre de droite) pour pouvoir évaluer ensuite l'opération  $*$  (nœud courant). L'évaluation correspond donc à un **post-ordre**. Par contre, la notation infixe (b) d'une expression arithmétique, p.ex.  $\text{exp1} * \text{exp2}$ , respecte un **in-ordre** puisqu'on note d'abord  $\text{exp1}$  (sous-arbre de gauche), puis l'opérateur  $*$  (nœud courant) et pour finir  $\text{exp2}$  (sous-arbre de droite).

A3 Dans un ABR, quel parcours faut-il choisir si on veut explorer les éléments par ordre croissant ?

in-ordre