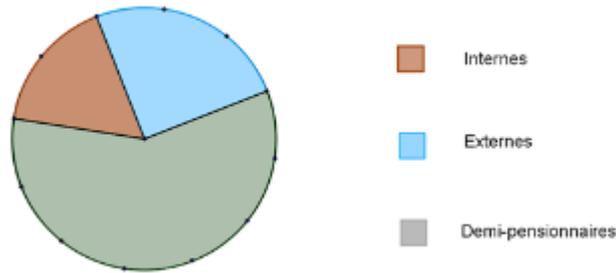


## Exercice 2(correction) : Lecture d'un diagramme circulaire, proportionnalité

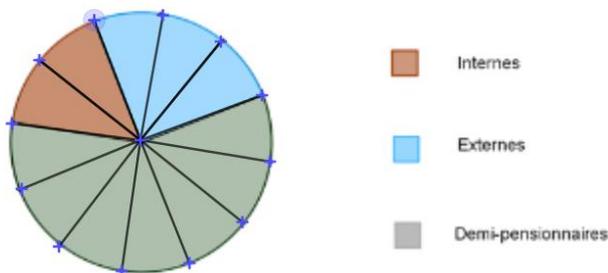
Le diagramme ci-dessous donne la répartition des élèves d'un collège selon qu'ils sont internes, demi-pensionnaires ou externes.



Le collège compte 46 élèves internes.  
Combien y-a-t-il de demi-pensionnaires ?

**CORRECTION :**

Nous observons d'abord que le diagramme est « gradué » en 12 secteurs comme le montre la représentation ci-dessous. Chacun des secteurs a pour angle  $30^\circ$  (en effet  $360^\circ : 12 = 30^\circ$ ).



- Les internes sont représentés par 2 secteurs de  $30^\circ$  donc par un secteur d'angle  $60^\circ$ .
- Les externes sont représentés par 3 secteurs de  $30^\circ$  donc par un secteur d'angle  $90^\circ$ .
- Les demi-pensionnaires sont représentés par 7 secteurs de  $30^\circ$  donc par un secteur d'angle  $210^\circ$ .

Les internes sont représentés par 2 secteurs, et ils sont 46 d'après l'énoncé ; ce qui signifie qu'un secteur de  $30^\circ$  représente 23 élèves.

Or les demi-pensionnaires sont représentés par 7 secteurs, ils sont donc 161 (en effet  $7 \times 23 = 161$ ).

**Il y a 161 demi-pensionnaires.**