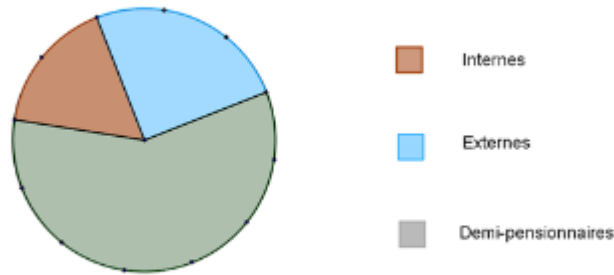


Exercice 2(correction) : Lecture d'un diagramme circulaire, proportionnalité

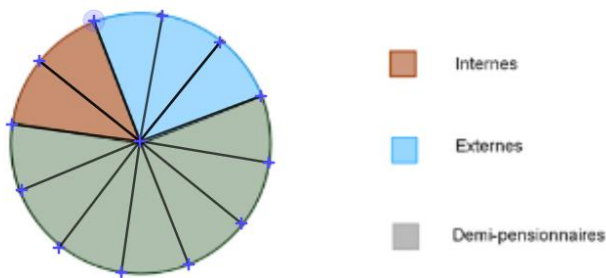
Le diagramme ci-dessous donne la répartition des élèves d'un collège selon qu'ils sont internes, demi-pensionnaires ou externes.



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° (en effet $360^\circ : 12 = 30^\circ$).



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

Les internes sont représentés par 2 secteurs, et ils sont 46 d'après l'énoncé ; ce qui signifie qu'un secteur de 30° 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.