



## Problème de la semaine

### Problème C

### Périodicité des éclipses

Sur une planète d'un système solaire lointain, dotée d'une lune et d'un soleil, se produit une éclipse solaire totale lorsque les conditions suivantes sont réunies:

- Il y a une pleine lune,
- la lune est au point le plus proche de la planète,
- le centre de la lune est aligné avec les centres de la planète et du soleil.

Sur cette planète, il y a une pleine lune tous les 16 jours. De plus, tous les 12 jours, la lune est au point le plus proche de la planète. De plus, tous les  $n$  jours, le centre de la lune est aligné avec les centres de la planète et du soleil.

Si  $n$  est supérieur à 10 mais inférieur à 20 et que les éclipses solaires totales se produisent sur cette planète tous les 240 jours, détermine la valeur de  $n$ .

