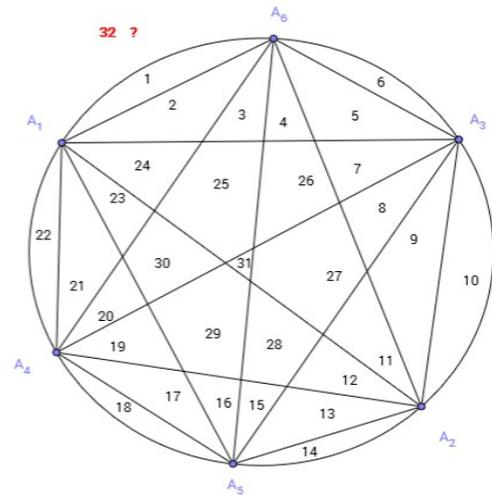
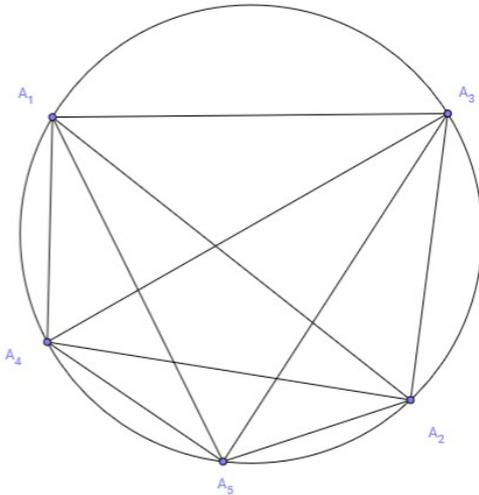


DANS NOS CLASSES**SUITES NUMÉRIQUES EN TS (suite !)**

Suite à l'article « Suites numériques en terminale S » publié dans le PV125, une « curiosité » proposée par Noël Lambert.



On place n points distincts sur un cercle, et on joint les sommets les uns aux autres. Avec 2 points, on obtient 2 régions ; avec 3 points, au plus 4 régions ; avec 4 points, au plus 8 régions ; avec 5 points, au plus 16 régions (voir figure de gauche)... et avec 6 points ? 32 régions ?

La réponse est **NON** : au plus **31** régions !!! Et pour $n=7$ on décompte 57 régions, et 99 pour $n=8$...

En réalité, cette suite est définie par
$$R = \binom{n}{4} + \binom{n}{2} + 1 = \frac{n^4 - 6n^3 + 23n^2 - 18n + 24}{24}$$

Voir par exemple <http://villemin.gerard.free.fr/Denombre/CercPart.htm#divi> ou https://en.wikipedia.org/wiki/Dividing_a_circle_into_areas.

Cette suite est répertoriée sous le n° A000127 dans la nomenclature de l'OEIS (encyclopédie en ligne des suites entières, en anglais) : <https://oeis.org/A000127>.

Noël Lambert nous a fait parvenir une petite animation GeoGebra pour illustrer ce « phénomène » : <http://tube.geogebra.org/material/simple/id/106226>. Merci Noël.