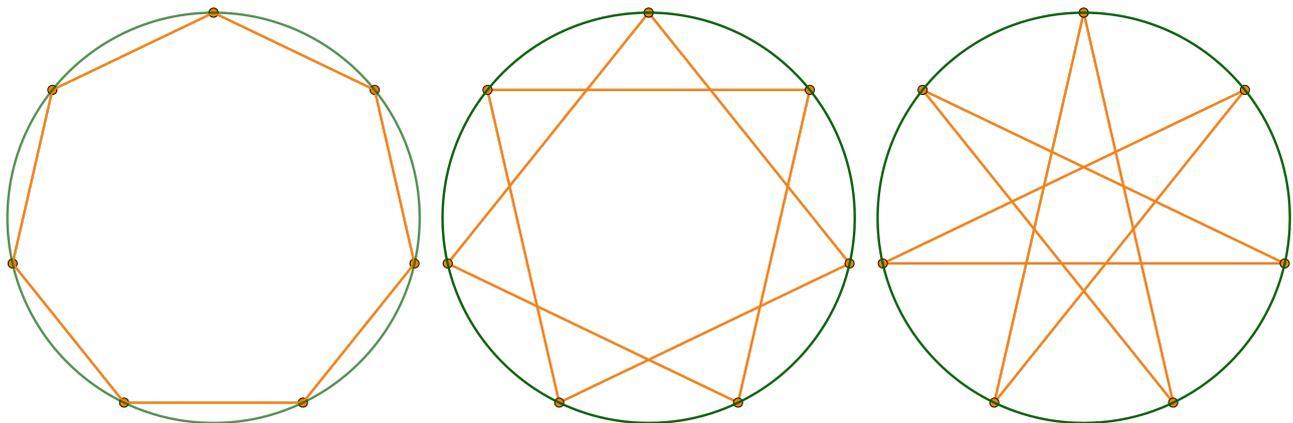


## La tête dans les étoiles

Pour dessiner des étoiles, Stella a placé 7 points à égales distances les uns des autres sur un cercle. Ensuite, elle a joint les points par des segments, en avançant de 1 en 1 (figure de gauche), de 2 en 2 (figure du milieu) et de 3 en 3 (figure de droite).



Que se passe-t-il quand Stella avance de 4 en 4 ? de 5 en 5 ? de 6 en 6 ?

Stella utilise maintenant 8 points au lieu de 7.  
Qu'observe-t-on pour certaines étoiles ?

Et pour 9 points ?  
Et pour 10 points ?

Stella décide d'utiliser un nombre pair de points.  
Toutes ses étoiles passeront-elles par tous les points ?

Stella voudrait trouver un nombre  $n$  de points  
qui permette d'obtenir des étoiles passant par un point sur 5.  
Quelles valeurs de  $n$  peut-elle choisir ?

Pour quelles valeurs de  $n$   
toutes les étoiles obtenues  
passent-elles par tous les points ?

Quelles autres questions  
pourrait-on se poser ?