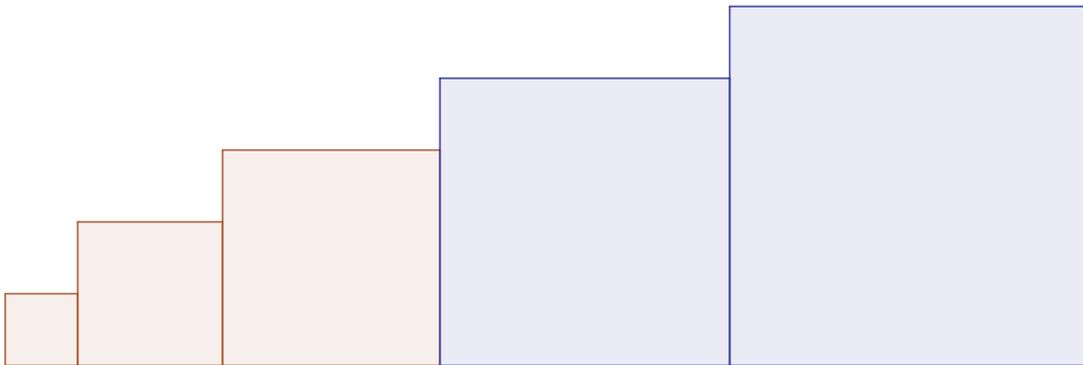


## Des carrés

Les cinq carrés suivants ont pour longueurs de côtés cinq nombres entiers consécutifs.

Le but de l'activité est de déterminer les longueurs de ces côtés pour que la somme des aires des trois premiers carrés soit égale à la somme des aires des deux plus grands.



1. Soit  $n$  la longueur du côté du troisième carré. À l'aide d'un tableur, afficher les aires des carrés pour  $n$  allant de 3 à 20.
2. Pour chaque valeur de  $n$  calculer avec le tableur les deux aires que l'on veut rendre égales. Émettre une conjecture sur la valeur de  $n$  qui répond à la question.
3. (a) Exprimer en fonction de  $n$  les aires des cinq carrés.  
(b) En déduire l'équation que doit vérifier  $n$  pour que la condition d'égalité d'aire souhaitée soit réalisée.  
(c) Résoudre cette équation et vérifier la conjecture émise au **2**.