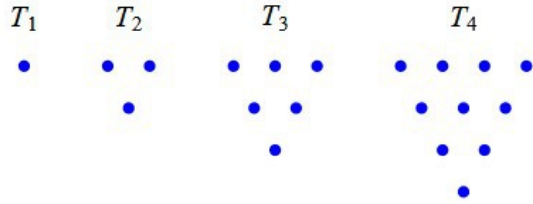


**Ex 1 : Nombres triangulaires – 2 pts**

Voici les quatre premiers nombres triangulaires :

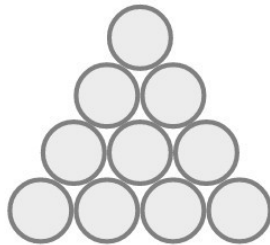
- 1) Représenter et donner les valeurs de  $T_5$  et  $T_6$
- 2) Écrire une expression (récurrente ou explicite) permettant de calculer un nombre triangulaire quelconque  $T_n$ , puis à l'aide de votre calculatrice donner les valeurs de  $T_{12}$  et  $T_{60}$
- 3) Existe-t-il un nombre triangulaire  $T_n=278?$  ,  $T_n=1275?$  (justifier)



**Ex 2 : Empilement de tuyaux – 2 pts**

Des tuyaux sont rangés comme indiqué ci-contre : Ainsi, avec 1 tuyau on obtient 1 empilement ; avec 3 tuyaux on obtient 2 empilements ; avec 6 tuyaux on obtient 3 empilements ; ... etc

- 1) Quel est le nombre total de tuyaux dans un empilage de 5 niveaux ? 10 niveaux ?
- 2) On a stocké 325 tuyaux, combien y a-t-il de niveaux ?
- 3) Pour ranger 500 tuyaux, combien faut-il de niveaux ? Combien reste t-il de tuyaux ?

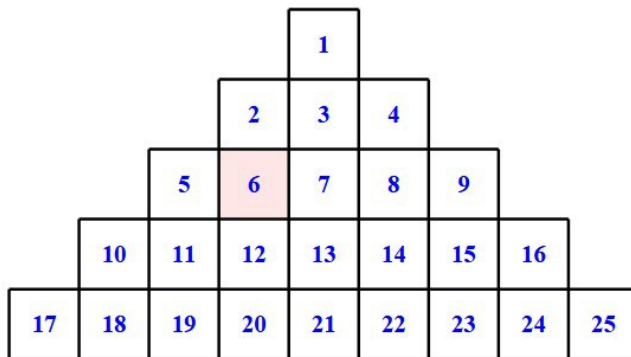


**Ex 3 : Nombres pyramidaux – 1 pt**

On construit une pyramide à l'aide des entiers naturels (non nuls)

Ainsi, le nombre 6 (coloré) est inscrit au 2ème rang de la 3ème ligne

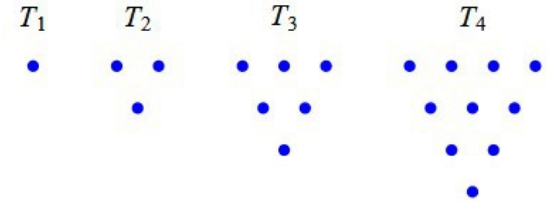
Quel est le n° du rang et le n° de la ligne du nombre 2021 ? (justifier)



**Ex 1 : Nombres triangulaires – 2 pts**

Voici les quatre premiers nombres triangulaires :

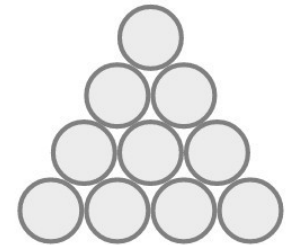
- 1) Représenter et donner les valeurs de  $T_5$  et  $T_6$
- 2) Écrire une expression (récurrente ou explicite) permettant de calculer un nombre triangulaire quelconque  $T_n$ , puis à l'aide de votre calculatrice donner les valeurs de  $T_{12}$  et  $T_{60}$
- 3) Existe-t-il un nombre triangulaire  $T_n=278?$  ,  $T_n=1275?$  (justifier)



**Ex 2 : Empilement de tuyaux – 2 pts**

Des tuyaux sont rangés comme indiqué ci-contre : Ainsi, avec 1 tuyau on obtient 1 empilement ; avec 3 tuyaux on obtient 2 empilements ; avec 6 tuyaux on obtient 3 empilements ; ... etc

- 1) Quel est le nombre total de tuyaux dans un empilage de 5 niveaux ? 10 niveaux ?
- 2) On a stocké 325 tuyaux, combien y a-t-il de niveaux ?
- 3) Pour ranger 500 tuyaux, combien faut-il de niveaux ? Combien reste t-il de tuyaux ?



**Ex 3 : Nombres pyramidaux – 1 pt**

On construit une pyramide à l'aide des entiers naturels (non nuls)

Ainsi, le nombre 6 (coloré) est inscrit au 2ème rang de la 3ème ligne

Quel est le n° du rang et le n° de la ligne du nombre 2021 ? (justifier)

