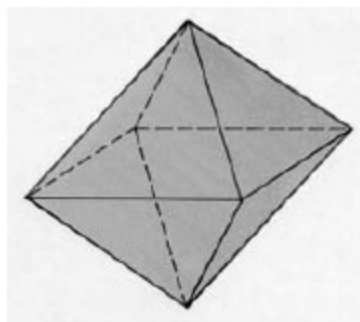
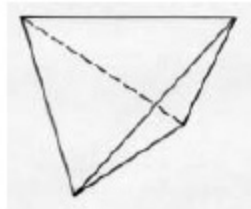
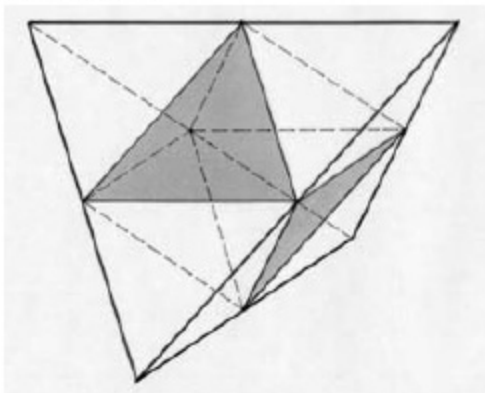


## Exercice 5 : 7 points

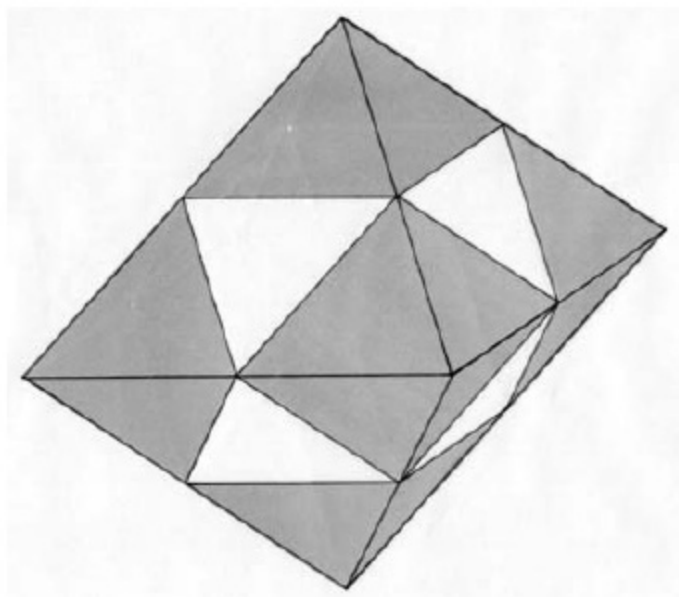
### Remplissage



La figure ci-dessus représente un tétraèdre  $T_1$  et un octaèdre  $O_1$ . Toutes leurs faces sont des triangles équilatéraux de côté 1.



Ci-dessus le remplissage d'un tétraèdre  $T_2$  d'arête 2 par des tétraèdres  $T_1$  et un octaèdre  $O_1$ .



Ci-dessus le remplissage d'un octaèdre  $O_2$  d'arête 2 par des tétraèdres  $T_1$  et des octaèdres  $O_1$ . Les faces visibles des octaèdres ont été grisées.

**Combien de tétraèdres  $T_1$  et d'octaèdres  $O_1$  faut-il pour remplir un tétraèdre  $T_4$  d'arête 4? Et pour remplir un octaèdre  $O_4$  d'arête 4? Expliquer les réponses.**