

Modèle en V



Parfois, certains groupes d'oiseaux volent en formation en V.

Lana a construit, avec des jetons, des motifs en suivant ce modèle en V. Chaque motif porte un numéro d'étape. Voici ses trois premiers motifs :

1	2	3	4	5



1) Dessine les étapes 4 et 5. Si besoin, utilise de vrais jetons pour commencer.

2) Ci-contre, tu peux voir le motif que Lana a réalisé avec 17 jetons.

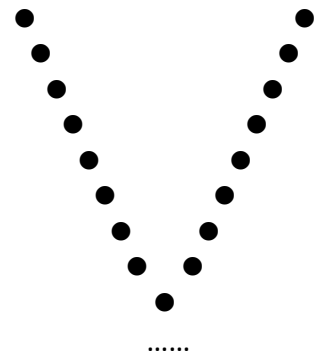
A quel numéro d'étape se trouvait-elle ? Explique ta réponse.

.....

.....

.....

.....



3) De combien de jetons Lana aura-t-elle besoin pour son motif à l'étape 80 ?

Explique bien ta réponse.

.....

.....

.....

.....

4) Écris un programme de calculs qui permettra à Lana d'obtenir directement le nombre de jetons du motif à n'importe quelle étape.

- Choisis le numéro de l'étape.
-
-

5) Existe-t-il une étape où le motif contient 258 jetons ? 421 jetons ? Explique bien tes réponses.

.....

.....

.....

BONUS : Lana affirme que quand deux groupes d'oiseaux de taille différente se réunissent, alors ils peuvent former un nouveau motif en V. Explique si Lana a raison ou pas en justifiant ta réponse.

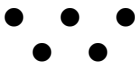
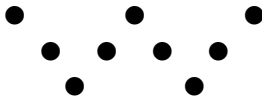
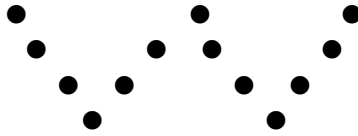
Tu peux si besoin utiliser des jetons pour t'aider à réfléchir.

Modèle en W



Lors de meeting aérien, des escadrons d'avions, comme ceux de la Patrouille de France, peuvent voler en formation en W.

Noé a construit, avec des jetons, des motifs en suivant ce modèle en W.
Voici ses trois premiers motifs :

			
1	2	3	4

1) Dessine l'étape 4. Si besoin, utilise de vrais jetons pour commencer.

2) Complète le tableau ci-dessous :

numéro d'étape	1	2	3	4	5	...		
nombre de jetons	5							

3) De combien de jetons Noé aura-t-il besoin pour son motif à l'étape 25 ?

Explique bien ta réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

4) Écris un programme de calculs qui permettra à Noé d'obtenir directement le nombre de jetons du motif à n'importe quelle étape.

- Choisis le numéro de l'étape.
-
-

5) Quelle relation y-a-t-il, à **une même étape**, entre le motif en V et le modèle en W ?

Faut-il deux fois plus de jetons pour le motif en W que pour le motif en V ?

.....

.....

.....

BONUS : Crée le modèle de ta propre lettre et trouve le programme de calculs correspondant.