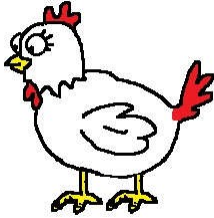


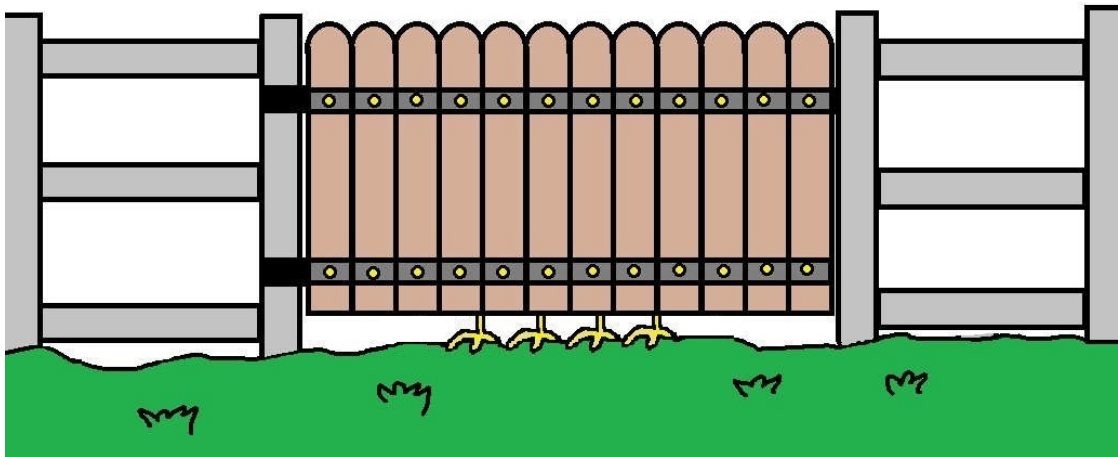
# Des têtes et des pattes

## Niveau 1a

Jack le fermier veut compter ses poules.



Il voit quatre pattes derrière la barrière mais il ne voit pas les têtes.

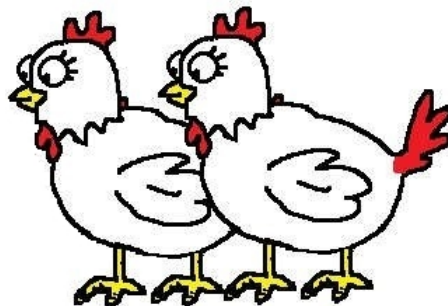


Combien Jack a-t-il de poules ?

Aide possible : Un ou plusieurs dessins de poules.

---

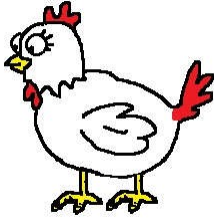
Solution : Jack le fermier a 2 poules.



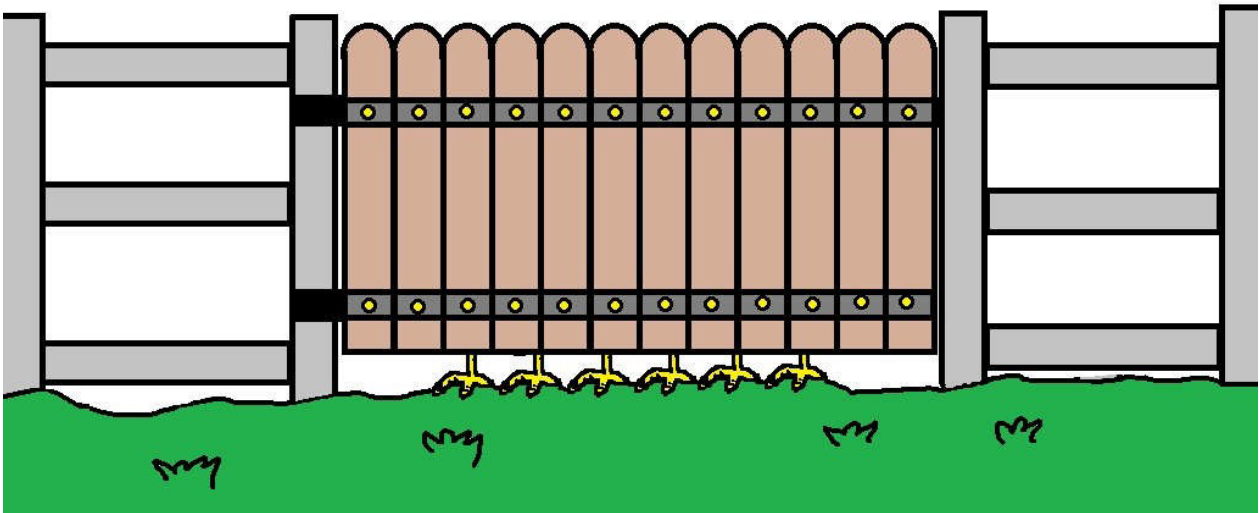
# Des têtes et des pattes

## Niveau 1b

Jack le fermier veut compter ses poules.



Il voit six pattes derrière la barrière mais il ne voit pas les têtes.

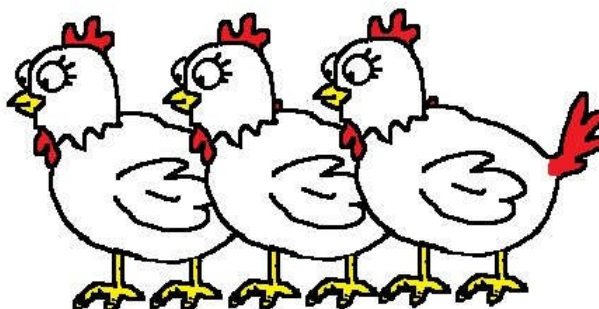


Combien Jack a-t-il de poules ?

Aide possible : Un ou plusieurs dessins de poules.

---

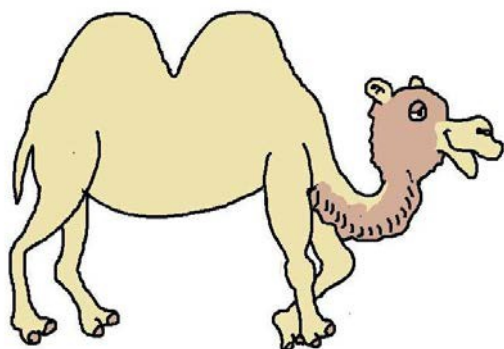
Solution : Jack le fermier a 3 poules.



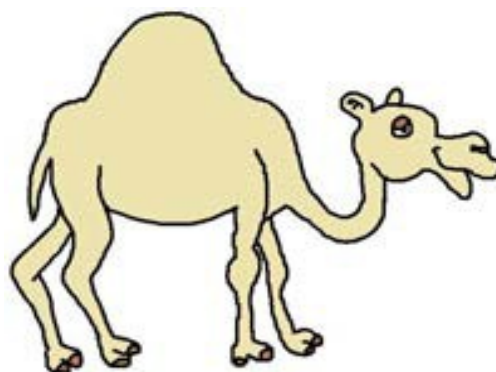
# Des têtes et des pattes

## Niveau 2

Ahmed et Farida ont des chameaux et des dromadaires dans un enclos.



chameau

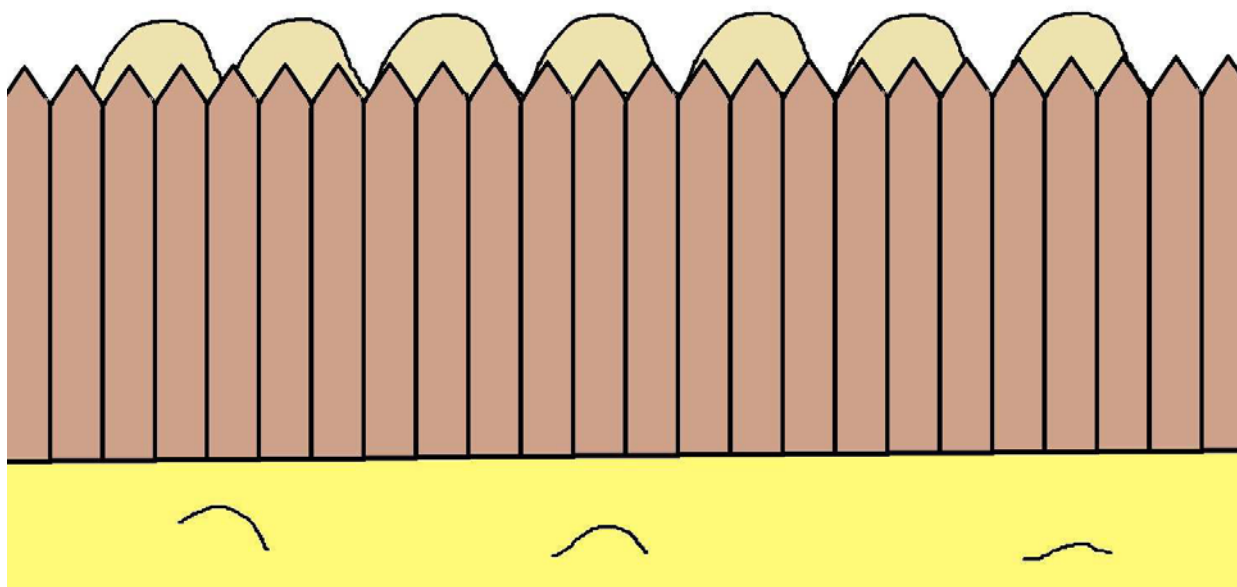


dromadaire

Ils voient 7 bosses au-dessus de la barrière mais ne voient pas les têtes.

**Combien de chameaux et de dromadaires sont cachés derrière la barrière ?**

***Trouve plusieurs possibilités.***



Aide possible :

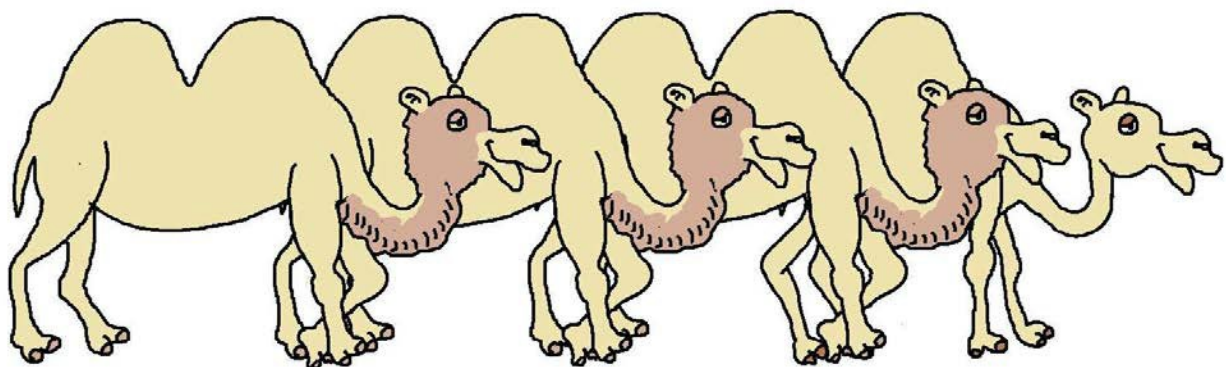
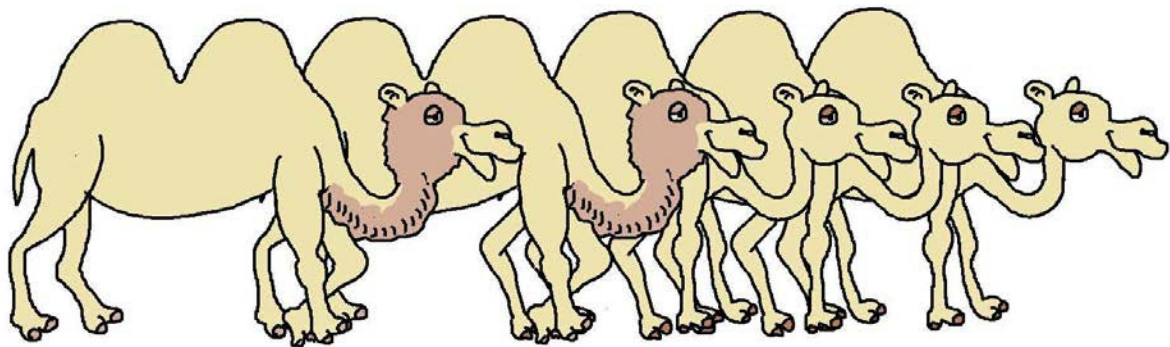
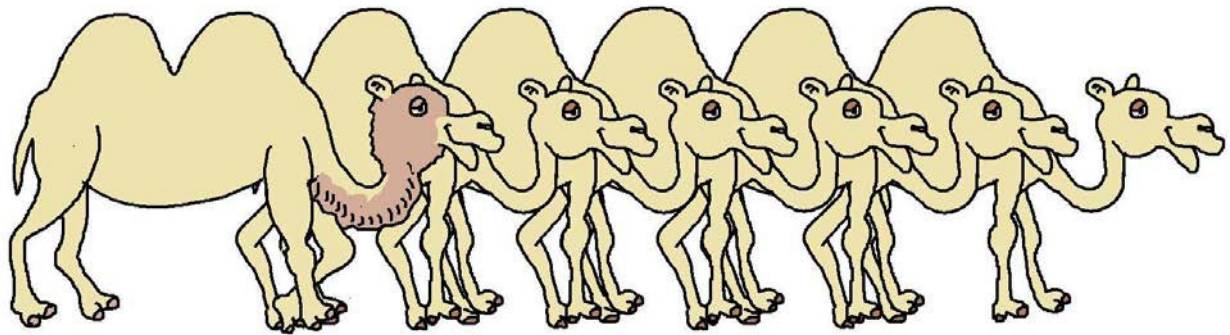
- Un ou plusieurs dessins de chameaux et de dromadaires.

Autre différenciation possible :

- Possibilité de demander seulement 1 possibilité... ou les 3.

Solutions :

Dromadaires	Chameaux
5	1
3	2
1	3



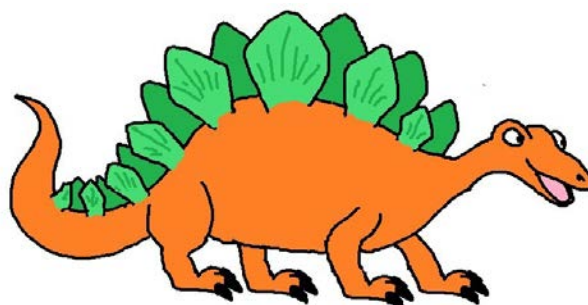
# Des têtes et des pattes

## Niveau 3a

Dans une forêt vivent des tyrannosaures (2 pattes) et des stégosaures (4 pattes).



tyrannosaure



stégosaure

Choisis 4 dinosaures parmi les tyrannosaures et les stégosaures afin que le nombre total de pattes soit le plus proche possible de 10.

### Aide possible :

- Faire des essais à l'aide du tableau ci-dessous en plaçant les images dans les cases :

1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	Nombre total de pattes

### Solutions :

Tyrannosaures	Stégosaures	Nombre de pattes
4	0	8
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
2	2	12
1	3	14
0	4	16

***Remarque :** Trouver une combinaison qui totalise exactement 10 pattes est possible. Le fait de demander de s'en approcher le plus possible (et non pas exactement) permet à tous les élèves de s'engager et de trouver une solution, plus ou moins proche de la cible.*

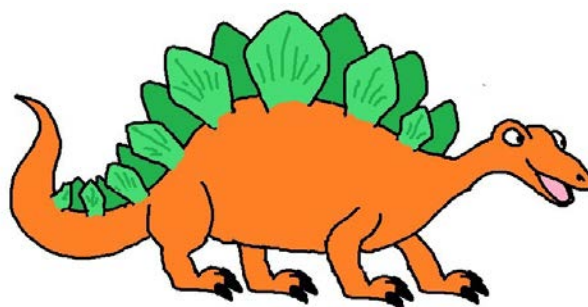
# Des têtes et des pattes

## Niveau 3b

Dans une forêt vivent des tyrannosaures (2 pattes) et des stégosaures (4 pattes).



tyrannosaure



stégosaure

Choisis 8 dinosaures parmi les tyrannosaures et les stégosaures afin que le nombre total de pattes soit le plus proche possible de 20.

Aide possible :

- Faire des essais à l'aide du tableau ci-dessous en plaçant les images dans les cases :

1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	Nombre total de pattes

Solutions :

Tyrannosaures	Stégosaures	Nombre de pattes
8	0	16
7	1	18
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
5	3	22
4	4	24
3	5	26
2	6	28
1	7	30
0	8	32



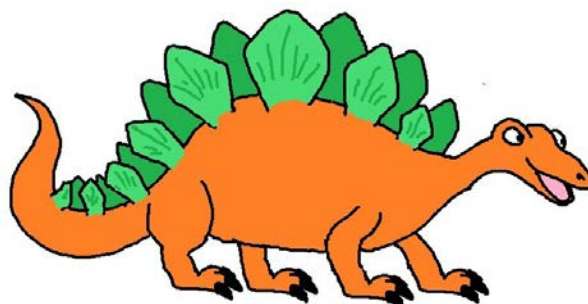
# Des têtes et des pattes

## Niveau 4a

Dans une forêt vivent des tyrannosaures et des stégosaures.

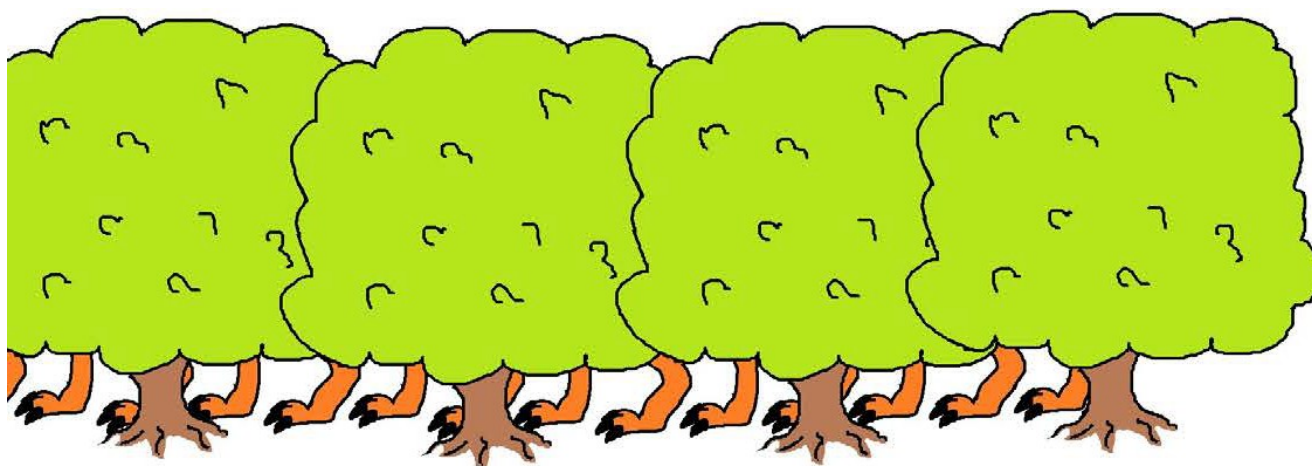


tyrannosaure



stégosaure

On voit 30 pattes de dinosaures cachés par les arbres.



**Combien de tyrannosaures et de stégosaures se cachent dans la forêt ?**

***Trouve plusieurs possibilités***

Aides possibles :

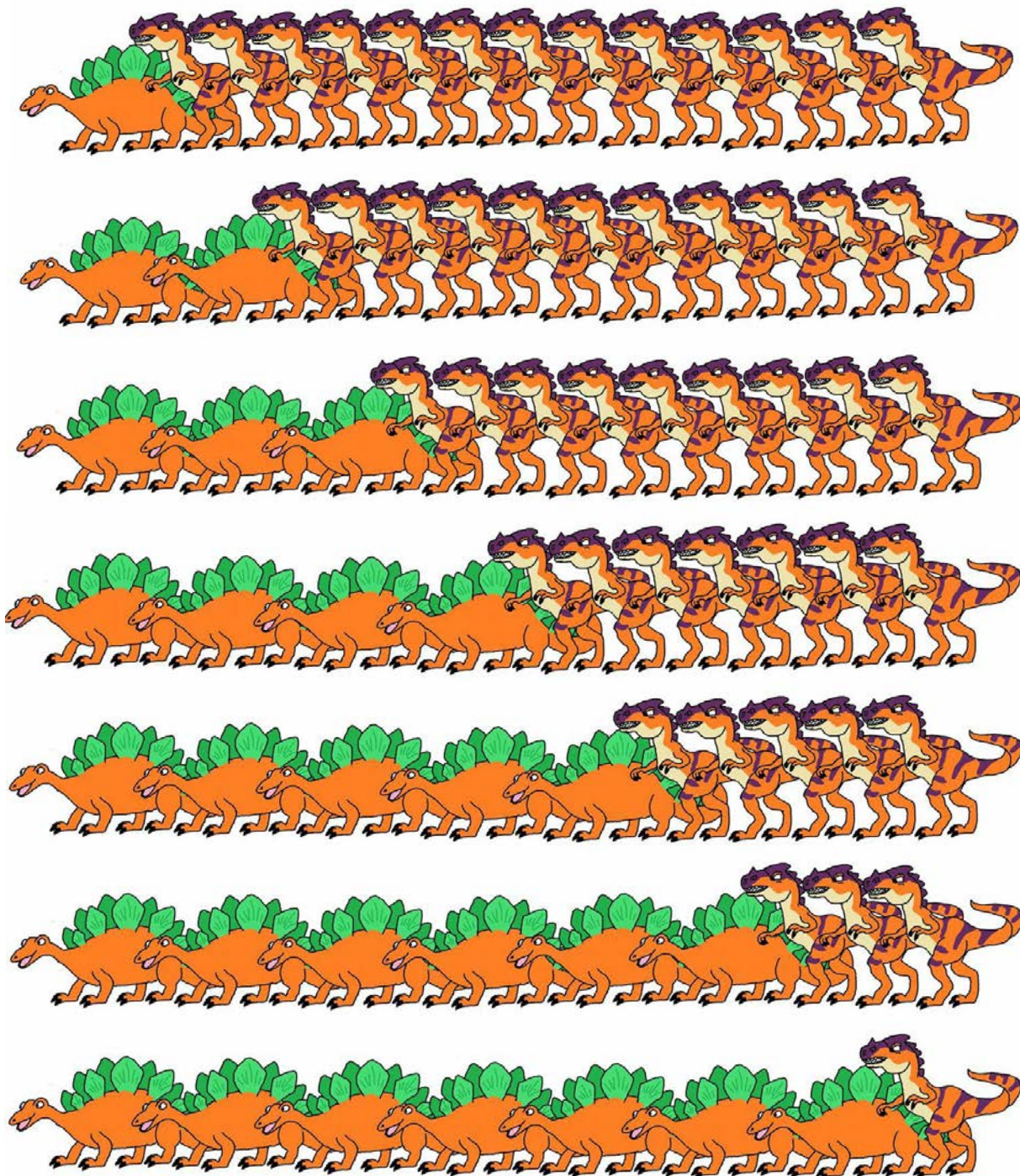
- Un ou plusieurs dessins de tyrannosaures et de stégosaures.
- Un dessin de la situation avec les 30 pattes de dinosaures (et pas seulement une partie).

Autre différenciation possible :

- Possibilité de demander seulement 1 possibilité... ou les 7.

Solutions :

Tyrannosaures	Stégosaures
13	1
11	2
9	3
7	4
5	5
3	6
1	7





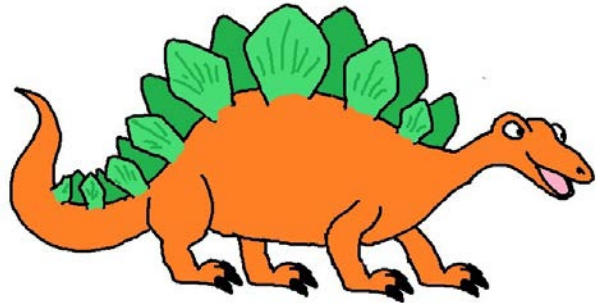
# Des têtes et des pattes

## Niveau 4b

Dans une forêt vivent des tyrannosaures et des stégosaures.

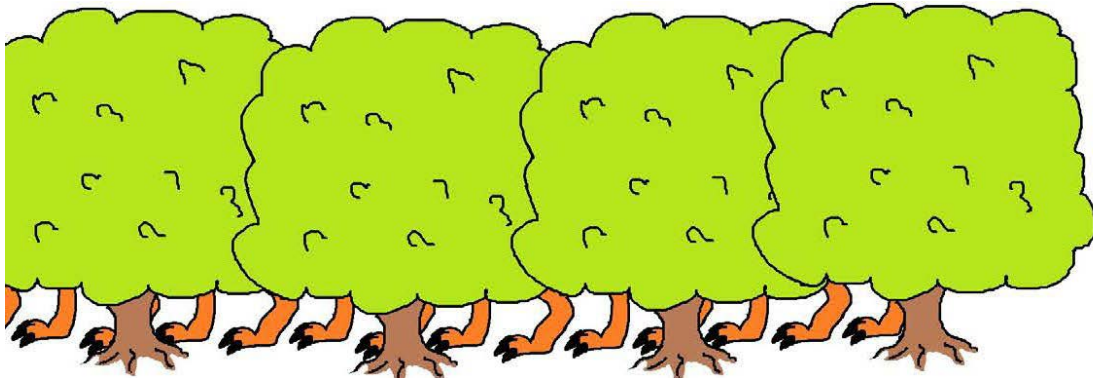


tyrannosaure



stégosaure

On voit 9 têtes et 30 pattes de dinosaures cachés par les arbres.



Combien de tyrannosaures et de stégosaures se cachent dans la forêt ?

Aides possibles :

- 1 ou plusieurs dessins de tyrannosaures et de stégosaures.
- Un dessin de la situation avec les 30 pattes de dinosaures (et pas seulement une partie).

Solution :

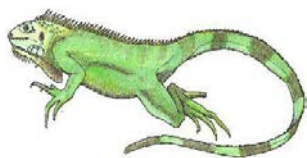
Tyrannosaures	Stégosaures
3	6



# Des têtes et des pattes

## Niveau 5

Lors d'un séjour en Amérique du Sud, deux aventuriers décident d'explorer la forêt tropicale. La première journée, ils notent sur leur carnet de voyage qu'ils ont vu trois types d'animaux : des iguanes (4 pattes), des perroquets (2 pattes) et des boas (aucune patte !).



Ils ont compté 12 têtes et 32 pattes en tout.

Pourrais-tu les aider à retrouver le nombre d'animaux de chaque espèce qu'ils ont finalement vu cette journée-là ? Il y a plusieurs possibilités.

### Aides possibles :

- Aide n°1 : Faire plusieurs essais à l'aide du tableau ci-dessous :

	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Total
Nom animal													
Nombre de pattes (par animal)													

- Aide n°2 : Voici une première solution :

	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Total
Nom animal	I	I	I	I	I	I	P	P	P	P	S	S	
Nombre de pattes (par animal)	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	0	0	32

Il en existe encore 2 autres.

- Aide n°3 : Le nombre de têtes donne le nombre d'animaux. Il y a plus d'iguanes que de perroquets. Il y a trois possibilités.

	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Total
Nom animal													
Nombre de pattes (par animal)													

### Autre différenciation possible :

- Possibilité de demander seulement 1 possibilité... ou les 3.

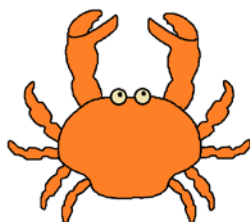
Solutions :

Iguanes	Perroquets	Boas
5	6	1
6	4	2
7	2	3

# Des têtes et des pattes

## Niveau 6

Soizic a capturé des animaux pour les étudier, à savoir : des crabes (10 pattes, dont 2 pinces), des araignées (8 pattes) et des serpents (aucune patte !).



Dans son panier, elle aperçoit 170 pattes et 20 têtes sachant qu'elle a au moins un animal de chaque espèce.

**Combien d'animaux de chaque espèce a-t-elle capturés ?**

Autre différenciation possible :

- Possibilité de trouver seulement 1 solution... ou les 2.

Solutions :

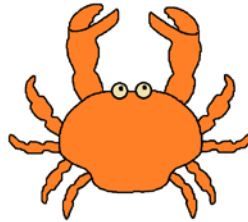
Crabes	Araignées	Serpents
9	10	1
13	5	2



# Des têtes et des pattes

## Niveau 7

Léon a capturé des animaux pour les étudier, à savoir : des crabes (10 pattes, dont 2 pinces), des araignées (8 pattes) et des serpents (aucune patte !).



Il y avait dans son panier 26 animaux et 230 pattes sachant qu'il a au moins un animal de chaque espèce.

Comme tu le vois, le dernier chiffre du nombre de pattes n'est plus lisible. A-t-il pu en compter 235 ? Sinon, quel nombre de pattes le plus proche possible de 235 a-t-il pu trouver ?

---

### Solution :

Léon n'a pas pu compter 235 pattes car le nombre total de pattes est nécessairement pair. De nombreuses solutions sont possibles, les plus proches étant 234 et 236.