

**Problème n°1 : frères et sœurs**

Un père, qui est professeur de mathématiques, dit à son ami : « *Un de mes fils est assis là-bas.* »

Son ami lui demande combien d'enfants il a en tout.

Le père de famille répond : « *Mon fils a autant de sœurs que de frères. Chacune de ses sœurs a deux fois plus de frères que de sœurs.* »



Combien de fils et de filles ce professeur de mathématiques a-t-il ?

*Enoncé d'après un problème de l'ouvrage « Casse-têtes, énigmes et jeux mathématiques », Editions.Chenelière*

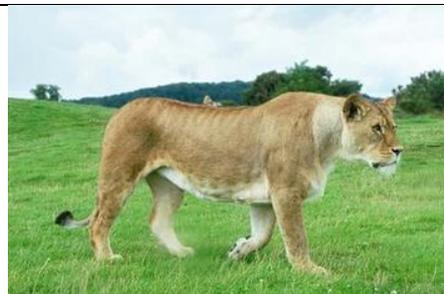
**Problème n°2 : Les Félins**

Dorian et Laïla doivent réaliser une recherche pour leur exposé sur les félins.

Lors de leur recherche, ils ont noté les informations suivantes :

- Le léopard peut parcourir 916 m en 1 minute ;
- La vitesse moyenne d'une lionne est de 60 km/h ;
- Le guépard peut atteindre une proie à 250 m en 10 secondes, sur cette courte distance.

Dorian et Laïla souhaitent classer ces 3 félins selon leur vitesse moyenne.



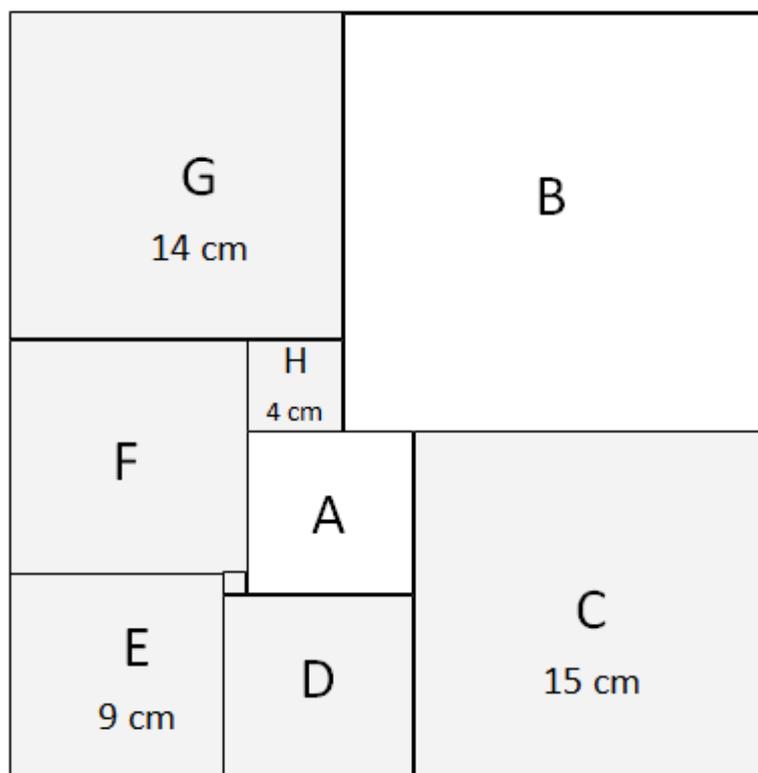
Pouvez-vous les aider à **classer ces animaux du plus rapide au moins rapide**, en exprimant leur vitesse moyenne en km/h ?

**Problème n°3 : Des carrés**

Voici un rectangle. Chaque section intérieure de ce rectangle est de forme carrée.

Les dimensions données en centimètres correspondent aux mesures du côté de chaque carré.

Exemple : Le carré « G » a des côtés de 14 cm.



Observe bien ces figures et réponds aux questions suivantes :

Quelle est la mesure du côté du carré « A » ?

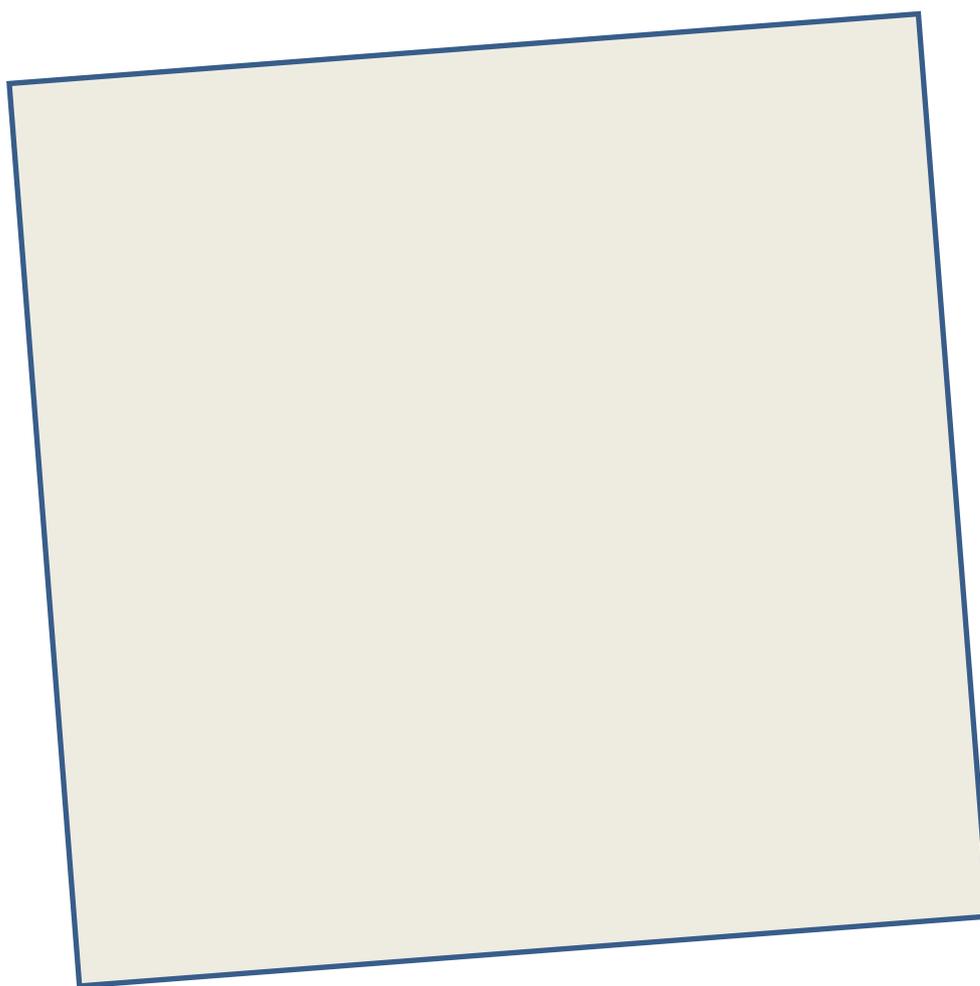
Quelle est la mesure du côté du carré « B » ?

*Enoncé inspiré d'un problème de l'ouvrage « Casse-têtes, énigmes et jeux mathématiques », Editions.Chenelière*

**Problème n°4 : Pliage et découpage (1), le carré**

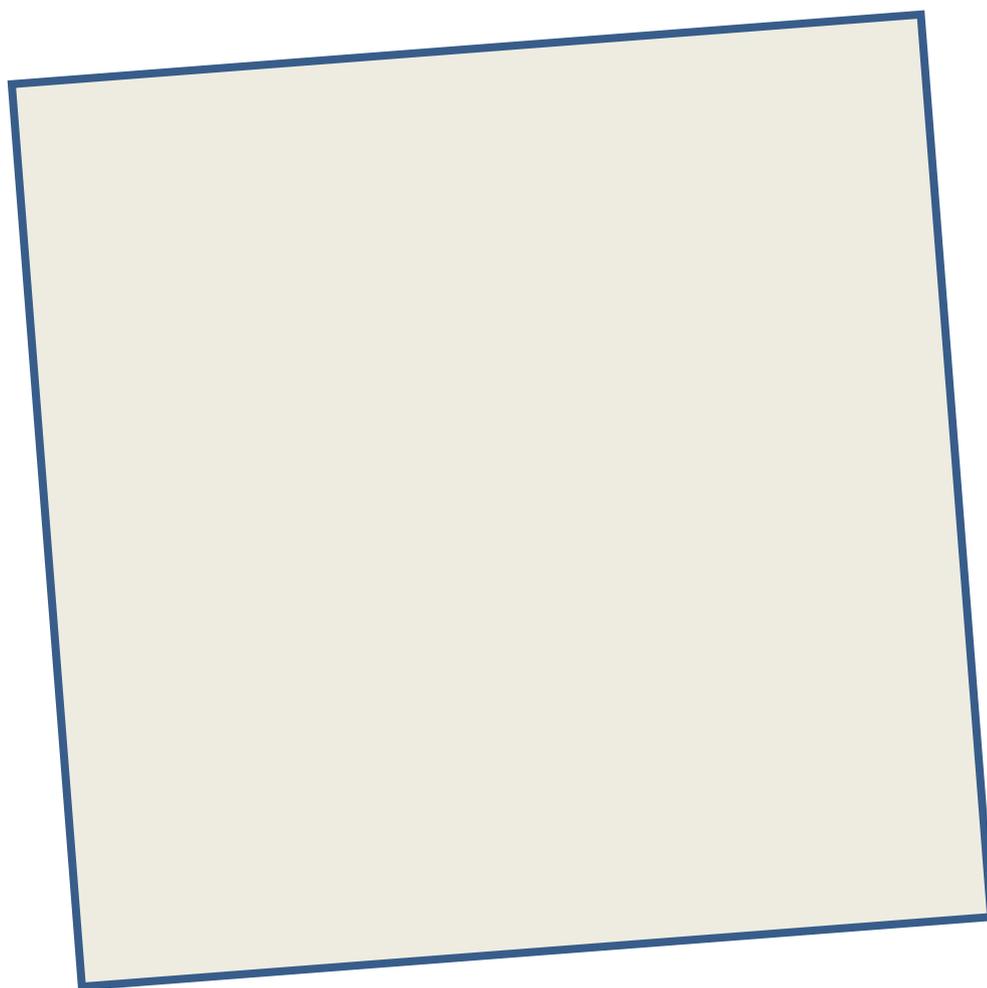
Comment peut-on plier la feuille pour pouvoir ensuite découper ce carré en **un seul coup de ciseau** rectiligne ?

Conseils : pour la manipulation, vous pouvez utiliser la feuille suivante ou bien reproduire le carré sur une feuille de papier calque.



*Énoncé inspiré d'une situation proposée à partir d'un article d'Erik D. Demaine*

Feuille pour découper ou pour reproduire sur une feuille de papier calque.



**NOUVEAU :** les défis numériques d'« Eure en maths ».

Cet énoncé fait partie de la série des défis numériques « Eure en maths » (phase 1).  
Il s'agit du **défi marron** (➤).

**BONUS :** Participer aux autres défis numériques (jaune, orange, rose, ...) en suivant ce lien  
<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article282>

**Problème n°5 : Boules de sapins**

Un lot de 100 boules a été acheté pour décorer les 5 sapins de l'école.

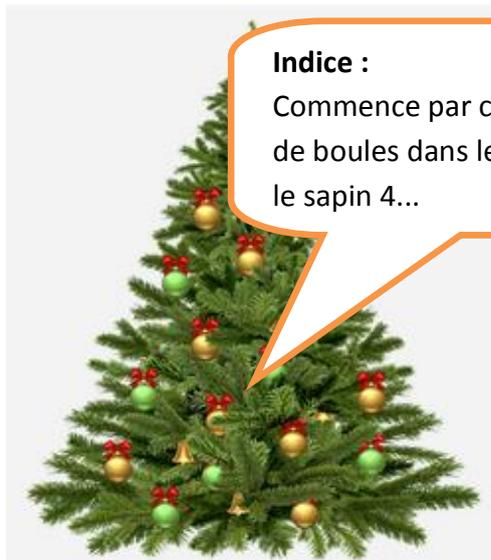
Sur le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>ème</sup> sapin, ensemble, il y a 35 boules.

Sur le 2<sup>ème</sup> et le 3<sup>ème</sup> sapin, ensemble, il y a 45 boules.

Sur le 3<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> sapin, ensemble, il y a 35 boules.

Sur le 4<sup>ème</sup> et le 5<sup>ème</sup> sapin, ensemble, il y a 45 boules.

**Combien de boules y a-t-il dans le sapin 1 ?**

**Indice :**

Commence par chercher le nombre de boules dans le sapin 5, puis dans le sapin 4...