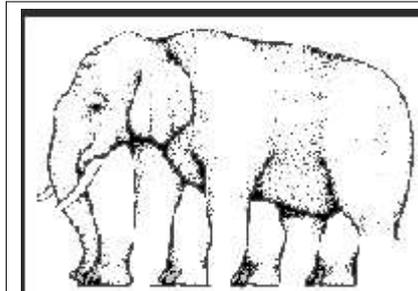
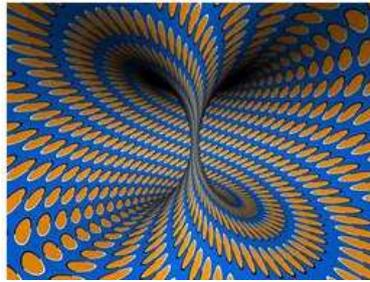


## PERPENDICULAIRES – illusions d'optique

Tu sais désormais tracer des perpendiculaires. Il faut s'entraîner encore et encore afin de maîtriser comme un expert ! A tourner l'équerre dans tous les sens, on s'y perd et on perd la tête... Pour travailler le maniement des outils, je te propose un petit jeu. Nous allons dessiner une illusion d'optique. Tu sais, ce sont les dessins qui font tourner ton cerveau en bourrique !



Combien de pattes à cet éléphant ?



Regarde fixement... Attention, ça bouge !



Une figure géométrique classique ?

Nous allons créer, grâce à l'équerre et à la règle, une illusion d'optique. Faire comme s'il y avait un trou dans ta feuille. Bien entendu, ton illusion ne fonctionnera que si tu fais preuve de rigueur, de précision et de propreté. Le cerveau est un organe puissant qui cherche les défauts. Si ton dessin comporte trop de défauts, le cerveau des spectateurs comprendra ton tour de magie et tu auras perdu ton pari !

### QUELQUES CONSEILS AVANT DE DEMMARRER

\* Je lis le programme en entier avant de tracer et j'imagine ce que ça donne dans ma tête. Je peux faire un croquis à main levée.

\* Je cherche au fur et à mesure les astuces ou précisions marquées par l'ampoule.



## LE PROGRAMME

1- A 4 cm du bas et du côté gauche d'une feuille, trace un point A. [ Rappel : un point désigne en géométrie une intersection de deux traits et non un gros cercle pas précis du tout! ]

2- A partir de ce point, trace un carré de 16 cm de côté. [tu es joueur ? Alors trace tes carrés de biais ! Tu n'es pas sûr(e) de toi ? Alors trace des carrés droits]

3- Trace la diagonale qui part de A. Elle t'aidera à vérifier que tes carrés sont bien tracés.

4- Sur le côté [AB] du carré, marque :

un point C à 2cm du point B

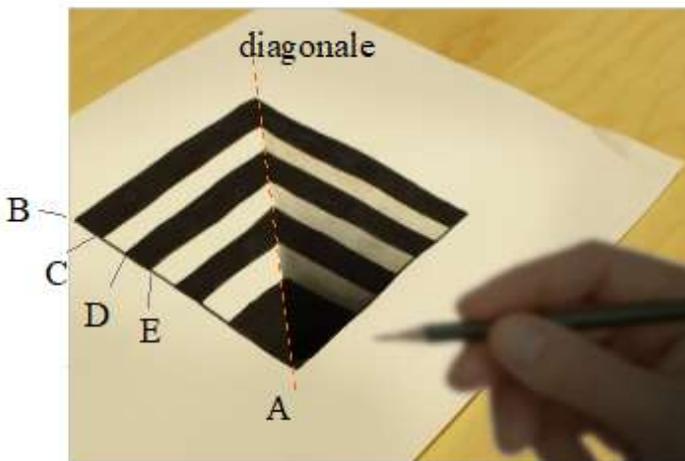
un point E à 6cm du point B

un point G à 10cm du point B

un point D à 4 cm du point B

un point F à 8cm du point B

un point H à 12cm du point B



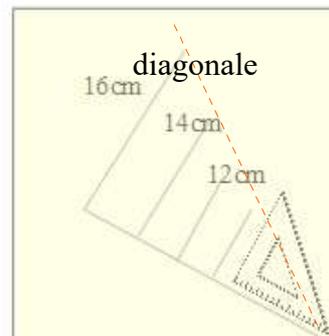
En cas de doute, aide-toi du schéma

5- Trace toutes les perpendiculaires.

Précision :

\*mesure des différents carrés :

Carré de côté ...	Mesure de chaque côté :
AB	Chaque côté mesure 16cm
AC	14cm
AD	12cm
AE	10cm
AF	8cm
AG	6cm
AH	4cm



\*Trace sans trop appuyer sur ton crayon.

\*Comme tu l'as appris, trace toutes tes perpendiculaires d'un coup en faisant glisser ton équerre sur les points tracés. Tu seras sûr(e) de réaliser un travail rigoureux.

\*Réalise toutes tes mesures à la suite, comme sur le schéma et gomme ce qui est en trop.

6- Trace le dernier côté de chaque carré.

7- Colorie en noir les carrés de côté AH, GF, ED et CB

8- Avec un crayon de papier, il va falloir dessiner l'ombre du trou. Colorie comme sur l'image du plus foncé au moins foncé, estompe avec le doigt (on a vu comment faire en classe, souviens-toi).

9- Teste ton illusion sur un cobaye.