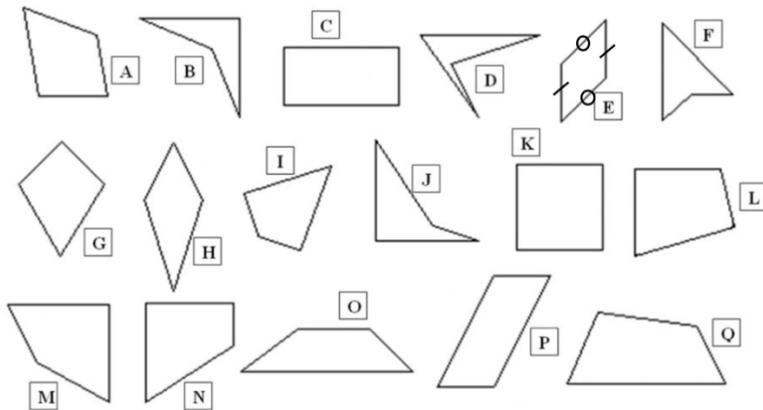


### Ex 1 (4 points)



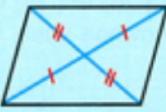
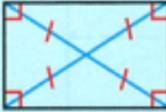
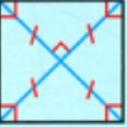
- Visuellement, combien de parallélogramme(s) contient la figure ci-dessus ?

*C, E, K, P sont des parallélogrammes car visuellement leurs côtés opposés sont de même longueur. Il y a donc quatre parallélogrammes.*

- Rédigez trois propriétés permettant de trouver à coup sur la figure B et pas une autre.

*Elle est concave, elle possède un axe de symétrie, elle a un angle droit*

### Ex2 (2 points)

<p style="text-align: center;"><b>Le parallélogramme</b></p>  <p>Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Le rectangle</b></p>  <p>Il a 4 angles droits. Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont de même longueur.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Le carré</b></p>  <p>Il a 4 angles droits et 4 côtés égaux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires et de même longueur.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Le losange</b></p>  <p>Il a 4 côtés égaux et n'a pas d'angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires.</p>

Quelle(s) propriété(s) contien(nen)t une erreur ? Expliquez.

*Pour chaque propriété, on ne peut pas parler de côtés égaux mais de côtés de même longueur. C'est un langage imprécis. Mais la plus grosse erreur concerne les losanges « il n'a pas d'angles droits ». C'est FAUX, un losange peut avoir des angles droits. Dans ce cas, il devient en plus un carré.*

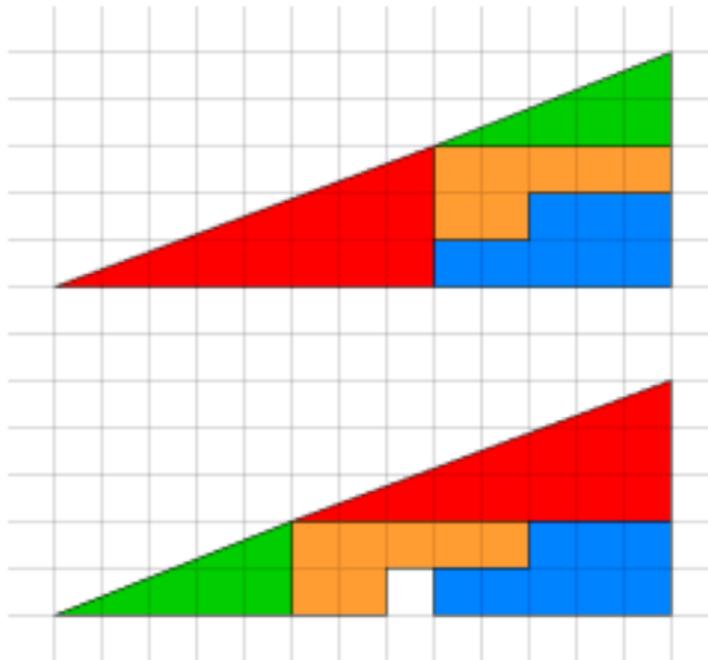
### Ex3 (6 points)

Donnez les définitions des 3 stades de l'apprentissage de la géométrie. Que fait l'élève à chaque stade ? Quels sont ses outils à chaque stade ?

*Voir CM*

#### Ex4 (4 points)

Expliquez ce qui permet de créer le trou ci-dessous. Vous utiliserez au moins une fois le mot "pente" ou le mot "alignés".

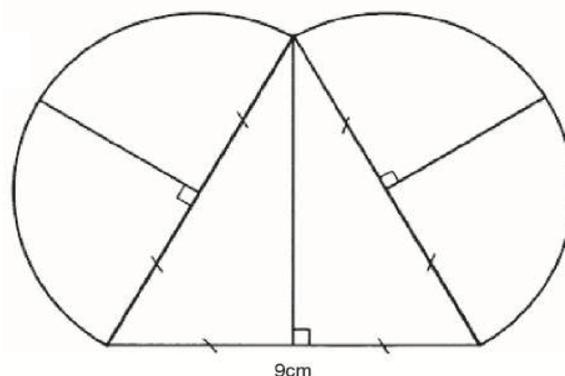


Visuellement les deux triangles apparaissent semblables (superposables). Or ils ne le sont pas. En effet, les trois points sur le plus grand côté ne sont pas alignés. On peut le montrer en calculant les pentes :  $2/5$  pour le triangle vert et  $3/8$  pour le triangle rouge. Ainsi lorsqu'on déplace les triangles on a l'impression de rester dans le grand triangle or celui-ci n'est qu'une illusion de triangle. Finalement, en déplaçant les figures on sort de ce triangle et on « ajoute » un carreau.

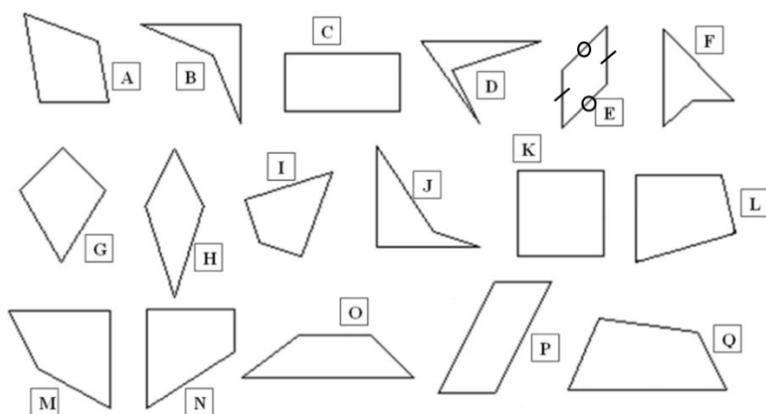
#### Ex5 (4 points)

Rédigez un programme de construction permettant de construction de reproduire la figure ci-dessous.

Trace un triangle équilatéral. Trace une hauteur. Trace un demi-cercle extérieur au triangle. Son diamètre est d'un côté du triangle et il a pour extrémité le sommet de la hauteur. Complète la figure pour qu'elle devienne symétrique par rapport à la hauteur. Code la figure.



## Ex 1



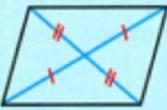
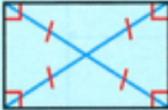
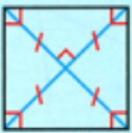
- Visuellement, combien de trapèze(s) contient la figure ci-dessus ?

*C, E, K, N, O, P sont des trapèzes car visuellement deux côtés opposés sont parallèles. Il y a donc six trapèzes.*

- Rédigez trois propriétés permettant de trouver à coup sur la figure F et pas une autre.

*Elle est concave, elle possède un axe de symétrie, elle n'a pas d'angle droit.*

## Ex2

<p style="text-align: center;"><b>Le parallélogramme</b></p>  <p>Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Le rectangle</b></p>  <p>Il a 4 angles droits. Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont de même longueur.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Le carré</b></p>  <p>Il a 4 angles droits et 4 côtés égaux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires et de même longueur.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Le losange</b></p>  <p>Il a 4 côtés égaux et n'a pas d'angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires.</p>

Quelle(s) propriété(s) contien(nen)t une erreur ? Expliquez.

*Pour chaque propriété, on ne peut pas parler de côtés égaux mais de côtés de même longueur. C'est un langage imprécis. Mais la plus grosse erreur concerne les losanges « il n'a pas d'angles droits ». C'est FAUX, un losange peut avoir des angles droits. Dans ce cas, il devient en plus un carré.*

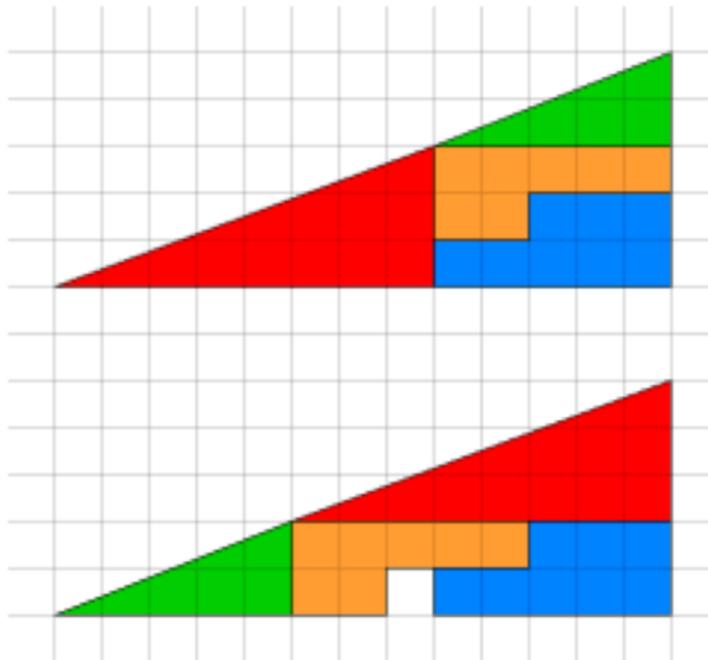
## Ex3 (6 points)

Donnez les définitions des 3 stades de l'apprentissage de la géométrie. Que fait l'élève à chaque stade ? Quels sont ses outils à chaque stade ?

*Voir CM*

#### Ex4 (4 points)

Expliquez ce qui permet de créer le trou ci-dessous. Vous utiliserez au moins une fois le mot "pente" ou le mot "alignés".



*Visuellement les deux triangles apparaissent semblables (superposables). Or ils ne le sont pas. En effet, les trois points sur le plus grand côté ne sont pas alignés. On peut le montrer en calculant les pentes :  $\frac{2}{5}$  pour le triangle vert et  $\frac{3}{8}$  pour le triangle rouge. Ainsi lorsqu'on déplace les triangles on a l'impression de rester dans le grand triangle or celui-ci n'est qu'une illusion de triangle. Finalement, en déplaçant les figures on sort de ce triangle et on « ajoute » un carreau.*

#### Ex5 (4 points)

Rédigez un programme de construction permettant de construction de reproduire la figure ci-dessous.

*Trace un carré de 6 cm de côté. Trace son cercle inscrit. Trace deux cercle de diamètres : deux côtés opposés. Code les angles droits.*

