

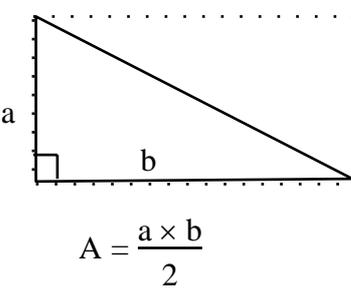
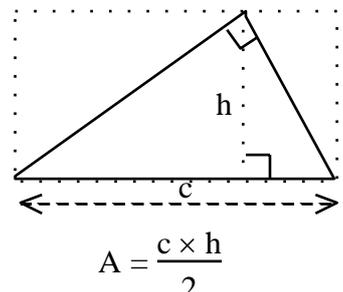
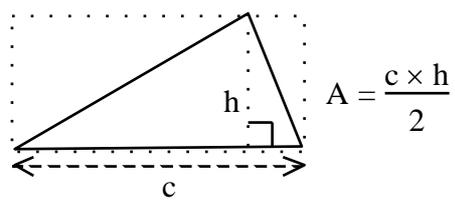
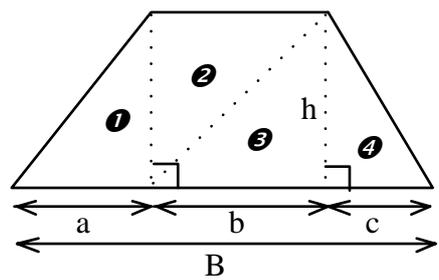
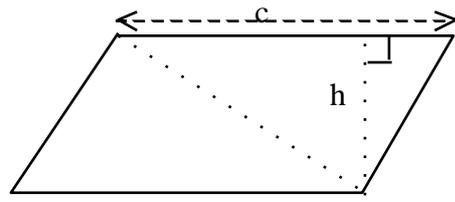
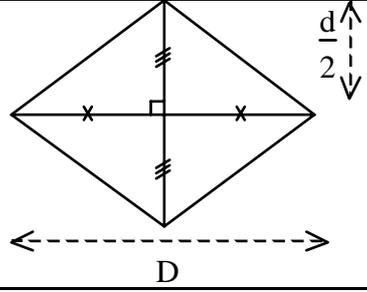
Aires des figures planes

1) Les deux règles de base

Aire du rectangle : $A = a \times b$ où a et b sont ses deux dimensions.

Aire du disque : $A = \pi \times R^2$ où R est son rayon.

2) Retrouver d'autres règles à partir de ces deux-là

<p><u>1. Aire du triangle rectangle :</u></p> <p>Un triangle rectangle est la moitié d'un rectangle. Son aire est donc la moitié de celle d'un rectangle. Ce que l'on peut présenter de deux manières ci-contre :</p>	 
<p><u>2. Aire du triangle quelconque :</u></p> <p>De la même manière, tout triangle peut être envisagé comme la moitié d'un rectangle, dont les dimensions sont un côté et la hauteur qui lui est associée. Étant donné qu'un triangle a trois côtés et une hauteur associée à chacun d'eux, il y a trois calculs possibles.</p>	
<p><u>3. Aire du carré (notation en exposant) :</u></p> <p>Un carré est un rectangle particulier pour lequel les deux dimensions sont égales. Si on appelle c la mesure du côté, la règle de calcul devient : $A = c \times c = c^2$</p>	
<p><u>4. Aire du trapèze (utilisation de la distributivité) :</u></p> <p>Un trapèze peut être découpé en quatre triangles rectangles :</p> $A = \frac{a \times h}{2} + \frac{b \times h}{2} + \frac{b \times h}{2} + \frac{c \times h}{2}$ $A = \frac{h}{2} \times (a + b + c) + \frac{h}{2} \times b$ $A = \frac{h}{2} \times B + \frac{h}{2} \times b$ $A = \frac{h}{2} \times (B + b) = h \times \frac{(B + b)}{2}$	
<p><u>Aire du parallélogramme :</u></p> <p>On découpe par la diagonale le parallélogramme en deux triangles qui sont symétriques par rapport au milieu de celle-ci et qui ont donc la même aire, d'où :</p> $A = 2 \times \frac{c \times h}{2} \text{ donc } A = c \times h$	
<p><u>Aire du losange (en fonction des diagonales) :</u></p> <p>On partage le losange par une diagonale en deux triangles symétriques qui ont la même aire et pour dimensions D et $\frac{d}{2}$.</p> $A = 2 \times \frac{(D \times \frac{d}{2})}{2} \text{ donc } A = \frac{D \times d}{2}$	
<p><u>Aire d'une portion de disque (proportionnalité aire - angle) :</u></p> <p>L'aire d'un disque se calcule par : $A = \pi \times R^2$ et correspond à 360°. Pour une fraction de disque par exemple un quart de disque :</p> $A = \frac{\pi \times R^2 \times 90}{360} = \frac{\pi \times R^2}{4}$ <p>et pour une portion de disque quelconque correspondant à un angle au centre de α degrés :</p> $A = \frac{\pi \times R^2 \times \alpha}{360}$	