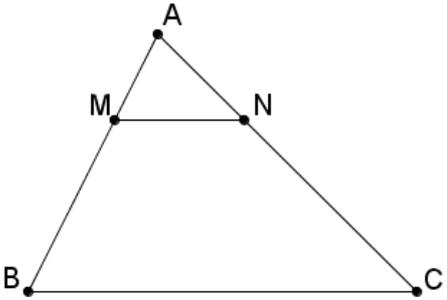
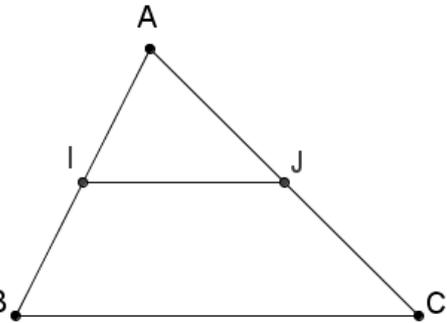
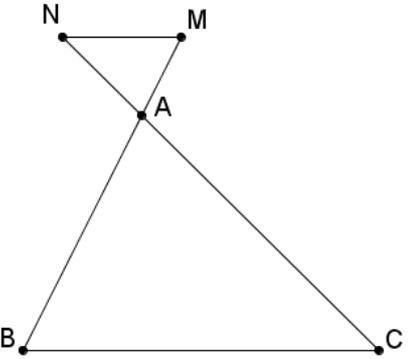
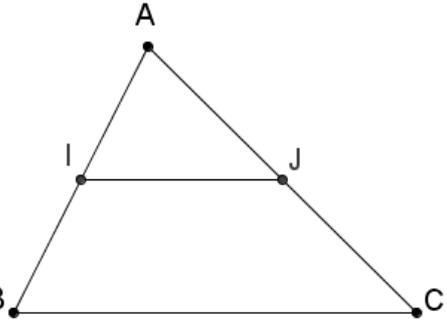
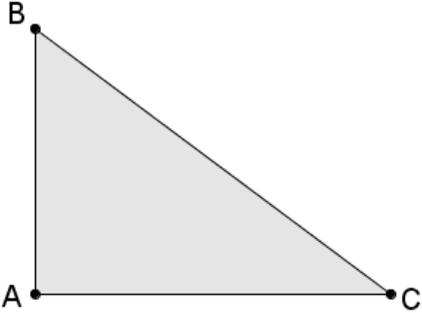
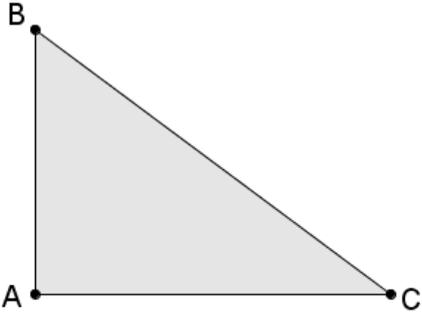
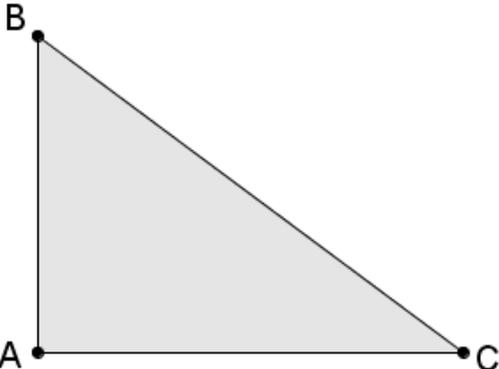
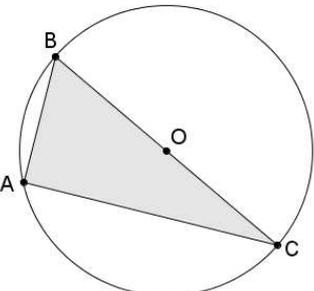
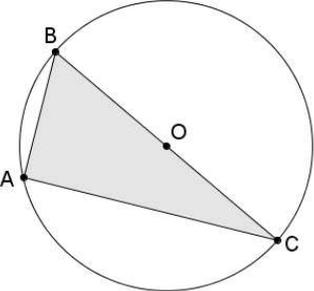


## IV Théorèmes sur le triangle

### 1) Thales

	<p><b>Théorème de Thales</b></p> <p>Si <math>\begin{cases} A, M \text{ et } B \text{ sont alignés} \\ A, N \text{ et } C \text{ sont alignés} \\ (MN) \parallel (BC) \end{cases}</math> alors <math>\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}</math></p>
	<p><b>Théorème des milieux</b></p> <p>Si <math>\begin{cases} I \text{ est le milieu de } [AB] \\ J \text{ est sur } (AC) \\ (IJ) \parallel (BC) \end{cases}</math> alors <math>\begin{cases} J \text{ est le milieu de } [AC] \\ IJ = \frac{BC}{2} \end{cases}</math></p>
	<p><b>Réciproque de Thales</b></p> <p>Si <math>\begin{cases} A, M \text{ et } B \text{ sont alignés} \\ A, N \text{ et } C \text{ sont alignés dans le même ordre} \\ \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} \end{cases}</math></p> <p>alors <math>(MN) \parallel (BC)</math></p>
	<p><b>Théorème de la droite des milieux</b></p> <p>Si <math>\begin{cases} I \text{ est le milieu de } [AB] \\ J \text{ est le milieu de } [AC] \end{cases}</math> alors <math>(IJ) \parallel (BC)</math></p>

## 2) le triangle rectangle

	<p><b>théorème de Pythagore</b></p> <p>Si ABC est un triangle rectangle en A, alors <math>BC^2 = AB^2 + AC^2</math></p> <p><b>contraposée :</b> Si <math>BC^2 \neq AB^2 + AC^2</math> alors ABC n'est pas rectangle en A</p>
	<p><b>réciproque de Pythagore</b></p> <p>Si <math>BC^2 = AB^2 + AC^2</math> , alors ABC est un triangle rectangle en A</p>
<p><b>Trigonométrie dans un triangle rectangle en A</b></p>	
	<p><math>\cos \widehat{B} = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \frac{BA}{BC}</math></p> <p><math>\sin \widehat{B} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}} = \frac{CA}{BC}</math></p> <p><math>\tan \widehat{B} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} = \frac{AC}{AB}</math></p>
	<p>Si ABC est un triangle rectangle en A, alors A est sur le cercle de diamètre [BC]</p> <p><b>remarque :</b> le centre du cercle circonscrit à un triangle rectangle est le milieu de l'hypoténuse</p>
	<p>Si A est sur le cercle de diamètre [BC] , alors ABC est un triangle rectangle en A.</p>