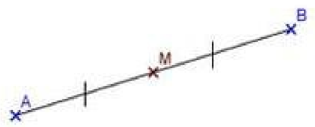
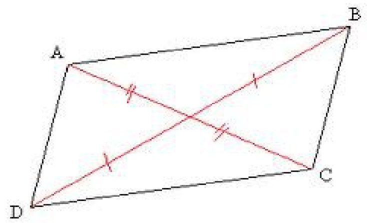
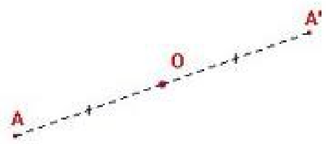
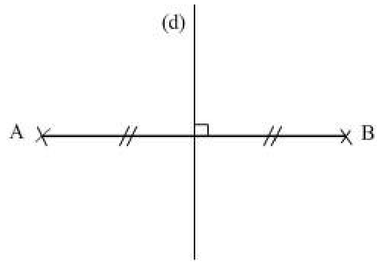
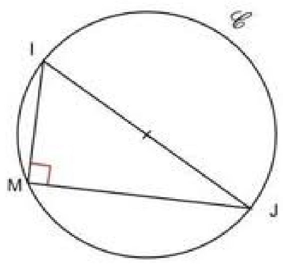
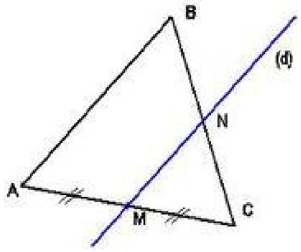
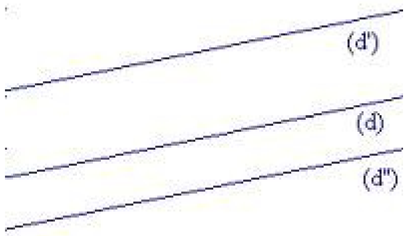
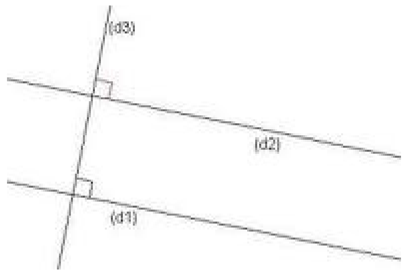
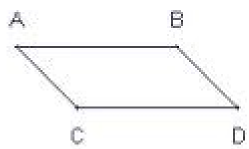
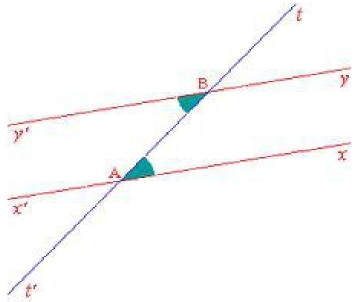
DEMOSTRAR QU'UN PUNT ES LO MITAN D'UN SEGMENT

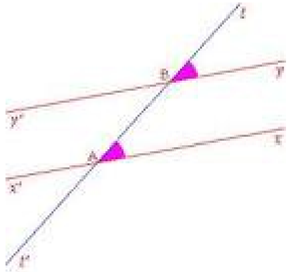
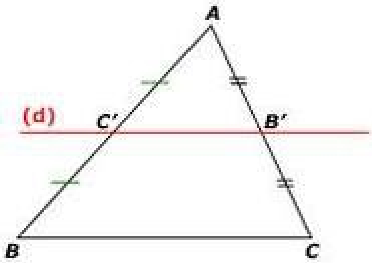
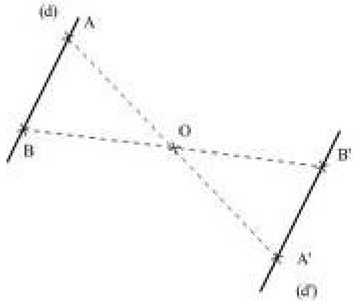
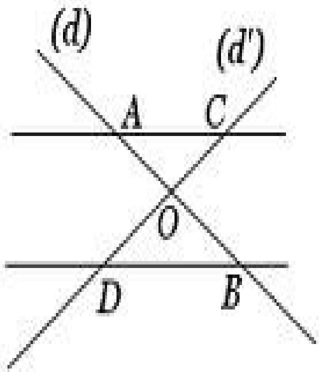
Se un punt es sus un segment e a distància egala de sas extremitats alara aquel punt es lo mitan del segment.		M aparten a [AB] e AM = MB donc M es lo mitan de [AB]
Se un quadrilatèr es un parallelograma alara sas diagonalas se copan en lor mitan (meteissa causa pels parallelogramas particulars).		ABCD es un parallelograma donc sas diagonalas [AC] e [BD] se copan en lor mitan.
Se A e A' son simetrics per rapòrt a un punt O alara O es lo mitan del segment [AA'].		A e A' son simetrics per rapòrt al punt O donc O es lo mitan del segment [AA'].
Se una dreita es la mediatritz d'un segment alara copa aquel segment en son mitan.		(d) es la mediatritz del segment [AB] donc (d) copa lo segment [AB] en son mitan.
Se un triangle es rectangle alara son cercle circonscrich a per centre lo mitan de son ipotenusa.		IMJ es un triangle rectangle en M, d'ipotenusa [IJ] donc lo centre de son cercle circonscrich es lo mitan de [IJ].

Se, dins un triangle, una dreita passa pel mitan d'un costat e es parallèla a un segond costat alara passa pel mitan del tresen costat.		Dins lo triangle ABC, M es lo mitan de [AC] e la parallèla (d) a (AB) copa [BC] en N donc N es lo mitan de [BC].

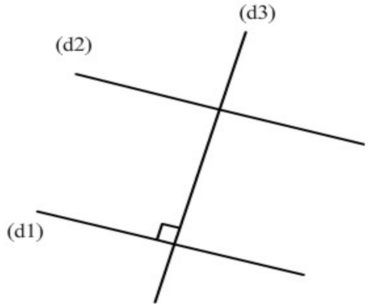
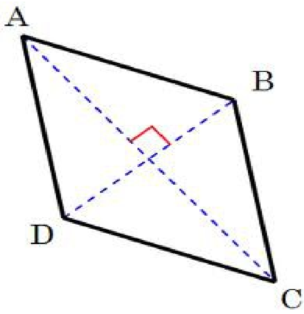
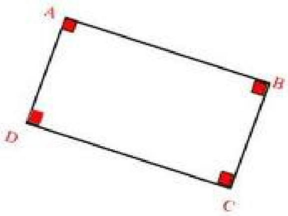
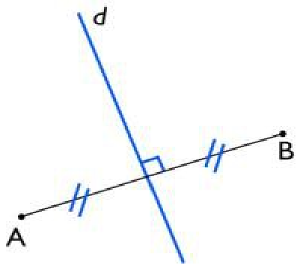
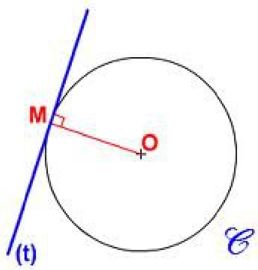
DEMOSTRAR QUE DOAS DREITAS SON PARALLÈLAS

Se doas dreitas son parallèlas a una meteissa tresena alara son parallèlas entre elas.		(d')//(d) e (d)//(d'')
		donc
		(d')//(d'')

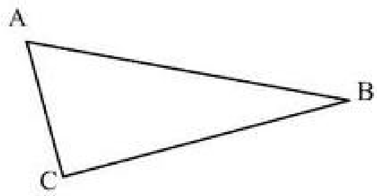
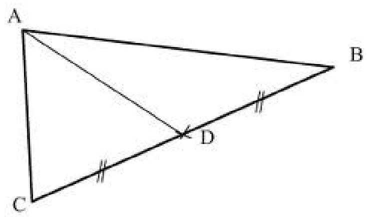
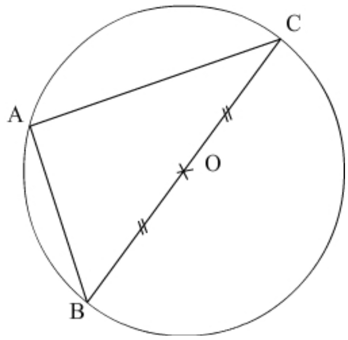
Se doas dreitas son perpendicularas a una meteissa dreita alara son parallèlas entre elas		(d2)⊥(d3) e (d1)⊥(d3) donc (d1)//(d2)
Se un quadrilatèr es un parallelograma alara sos costats opausats son parallèles (es vertat tanben pels parallelogramas particulars).		ABDC es un parallelograma donc (AB)//(CD) e (AC)//(BD).
Se doas dreitas copadas per una secanta forman de angles altèrns-intèrns de meteissa mesura alara aquelas dreitas son parallèlas.		Las dreitas (y'y) e (x'x) son copadas per la secanta (t't), y'Bt' e tÂx son altèrns-intèrns e de meteissa mesura donc (y'y) // (x'x).

Se doas dreitas copadas per una secanta forman de angles correspondents de meteissa mesura alara aquelas dreitas son parallèlas.		Las dreitas (y'y) e (x'x) son copadas per la secanta (t't), tBy e tÂx son correspondents e de meteissa mesura donc (y'y) // (x'x).
Se dins un triangle, una dreita passa pels mitans de dos costats alara es parallèla al tresen costat.		Dins lo triangle ABC, C' es lo mitan de [AB] e B' es lo mitan de [AC] donc (C'B') es parallèla a (BC).
Se doas dreitas son simetricas per rapòrt a un punt alara son parallèlas.		Las dreitas (d) e (d') son simetricas per rapòrt al punt O, donc (d) //(d').
<u>Recipròca del teorèma de Talès :</u> Sián (d) e (d') doas dreitas secantas en O. B e A son dos punts de (d) distincts de O. C e D son dos punts de (d') distincts de O. Se los punts O, B,A d'un costat e los punts O, D, C de l'autre son alinhats dins lo meteis òrdre e se $\frac{OA}{OB} = \frac{OC}{OD}$ alara las dreitas (AC) e (DB) son parallèlas.		Los punts A, O, B d'un costat e los punts C, O, D de l'autre son alinhats dins lo meteis òrdre. Se, en mai $\frac{OA}{OB} = \frac{OC}{OD}$ alara, d'aprèp la recipròca del teorèma de Talès, las dreitas (AC) e (DB) son parallèlas.

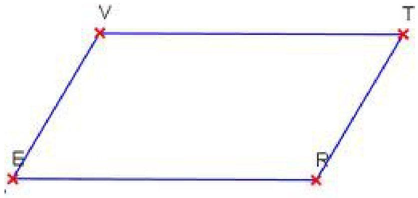
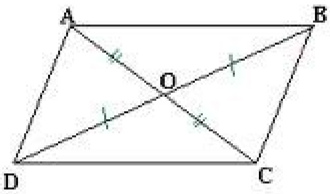
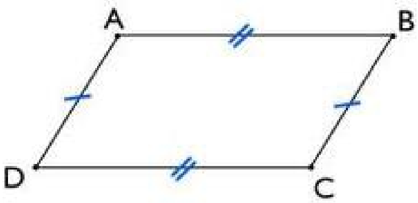
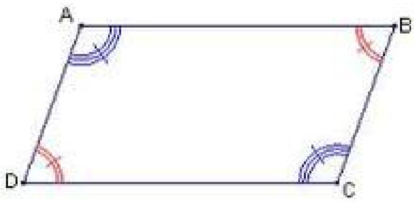
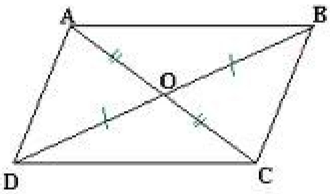
DEMOSTRAR QUE DOAS DREITAS SON PERPENDICULARAS

Se doas dreitas son parallèlas e se una tresena dreita es perpendiculara a una alara es perpendiculara a l'autra.		(d1) ⊥ (d3) e (d1) // (d2) donc (d2) ⊥ (d3).
Se un quadrilatèr es un lausange alara sas diagonalas son perpendicularas (es vertat tanben pel carrat).		ABCD es un lausange donc (AC) ⊥ (DB).
Se un quadrilatèr es un rectangle alara sos costats consecutius son perpendiculars (es vertat tanben pel carrat).		ABCD es un rectangle donc (AB) ⊥ (BC), (BC) ⊥ (CD), (CD) ⊥ (AD) e (AD) ⊥ (AB).
Se una dreita es la mediatritz d'un segment alara es perpendiculara a aquel segment.		(d) es la mediatritz del segment [AB] donc (d) es perpendiculara a [AB].
Se una dreita es tangenta a un cercle en un punt alara es perpendiculara al rai d'aquel cercle qu'a per extremitat aquel punt.		(t) es tangenta en M al cercle c de centre O donc (t) es perpendiculara a [OM].

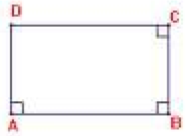
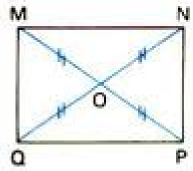
DEMOSTRAR QU'UN TRIANGLE ES RECTANGLE

<u>Recipròca del teorèma de Pitagòr :</u> Se, dins un triangle, lo carrat de la longor del pus grand costat es egal a la soma dels carrats de longors dels dos autres costats alara lo triangle es rectangle e admet aquel pus grand costat per ipotenusa.		Dins lo triangle ABC, $AB^2 = AC^2 + CB^2$ donc Lo triangle ABC es rectangle en C.
Se, dins un triangle, la longor de la mediana relativa a un costat es egala a la mitat de la longor d'aquel costat alara aquel triangle es rectangle e admet aquel costat per ipotenusa.		Dins lo triangle ABC, D es lo mitan de [CB] e $AD = \frac{BC}{2}$ donc lo triangle ABC es rectangle en A.
Se un triangle es inscrich dins un cercle de diamètre un de sos costats alara es rectangle e admet aquel diamètre per ipotenusa.		A aparten al cercle de diamètre [CB] donc ABC es un triangle rectangle en A.

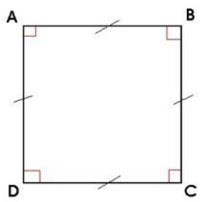
DEMOSTRAR QU'UN QUADRILATÈR ES UN PARALLELOGRAMA

Se un quadrilatèr a sos costats opausats parallèls dos a dos alara es un parallelograma.		Dins lo quadrilatèr VERT, (VT) // (ER) e (VE) // (TR) donc VERT es un parallelograma.
Se un quadrilatèr a sas diagonalas que se copan en lor mitan alara es un parallelograma.		Dins lo quadrilatèr ABCD, las diagonalas [AC] e [BD] se copan en lor mitan. Donc ABCD es un parallelograma.
Se un quadrilatèr non crosat a dos costats opausats parallèls e de meteissa mesura alara es un parallelograma.		Dins lo quadrilatèr non crosat ABCD, (AB) // (DC) e AB = DC donc ABCD es un parallelograma.
Se un quadrilatèr non crosat a sos costats opausats de meteissa longor dos a dos alara es un parallelograma.		Dins lo quadrilatèr non crosat ABCD, AB = DC e AD = BC donc ABCD es un parallelograma.
Se un quadrilatèr non crosat a sos angles opausats de meteissa mesura alara es un parallelograma.		Dins lo quadrilatèr non crosat ABCD, $\hat{A} = \hat{C}$ e B = D donc ABCD es un parallelograma.
Se un quadrilatèr non crosat a un centre de simetria alara es un parallelograma.		O es centre de simetria del quadrilatèr ABCD donc ABCD es un parallelograma.

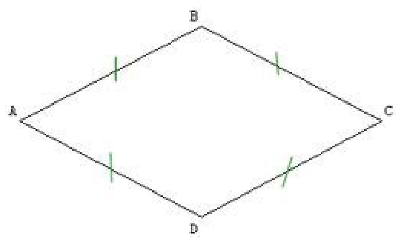
DEMOSTRAR QU'UN QUADRILATÈR ES UN RECTANGLE

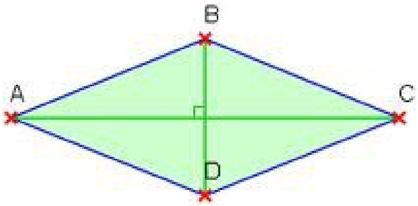
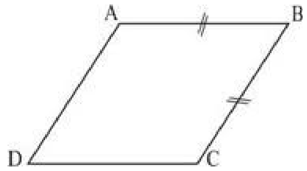
Se un quadrilatèr a tres angles dreits alara es un rectangle.		DCBA a tres angles dreits donc DCBA es un rectangle.
Se un parallelograma a sas diagonalas de meteissa mesura alara es un rectangle.		MNPQ es un parallelograma e MP = NQ donc MNPQ es un rectangle.
Se un parallelograma a un angle dreit alara es un rectangle.		ABCD es un parallelograma e (AB) $\perp$ (BC) donc ABCD es un rectangle.

DEMOSTRAR QU'UN QUADRILATÈR ES UN CARRAT

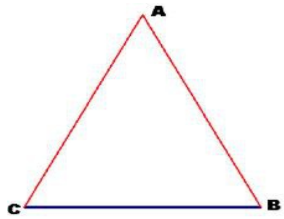
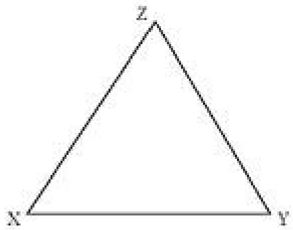
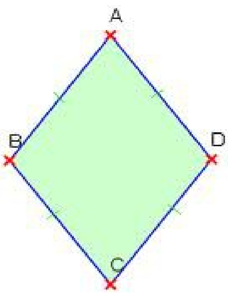
Se un quadrilatèr verifica en meteis temps las proprietats del lausange e del rectangle alara es un carrat.	

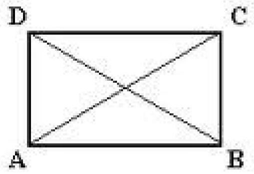
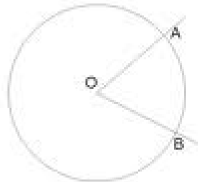
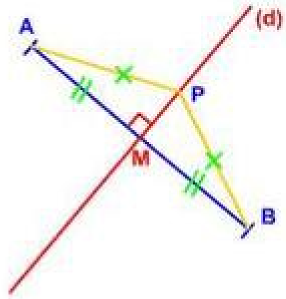
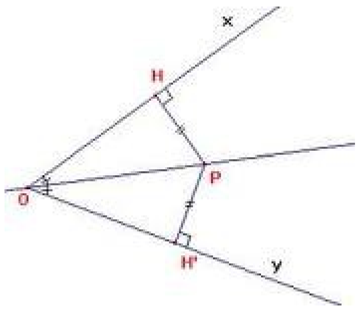
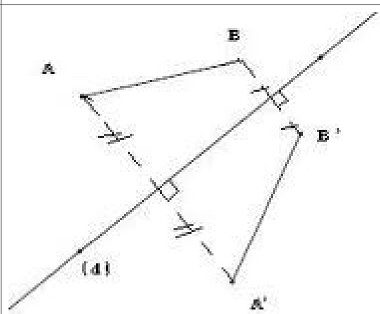
DEMOSTRAR QU'UN QUADRILATÈR ES UN LAUSANGE

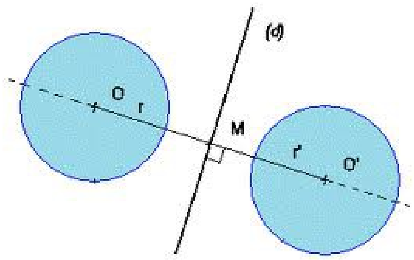
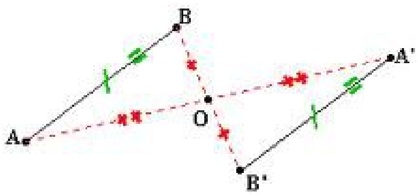
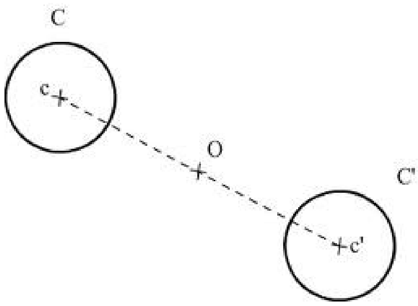
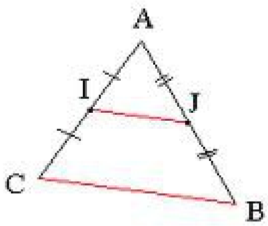
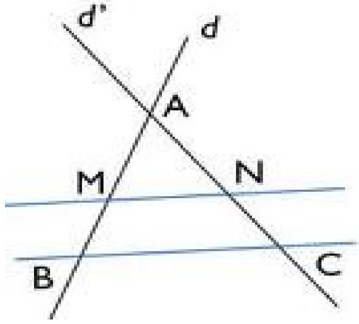
Se un quadrilatèr a sos quatre costats de meteissa longor alara es un lausange.		Dins lo quadrilatèr ABCD AB = BC = CD = DA donc ABCD es un lausange.

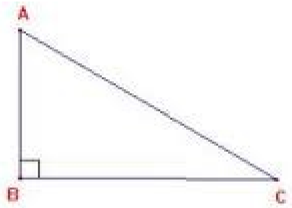
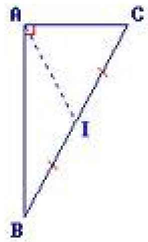
Se un parallelograma a sas diagonalas perpendicularas alara es un lausange.		ABCD es un parallelograma e (AC) ⊥(BD) donc ABCD es un lausange.
Se un parallelograma a dos costats consecutius de meteissa longor alara es un lausange.		ABCD es un parallelograma e AB = BC donc ABCD es un lausange.

DETERMINAR LA LONGOR D'UN SEGMENT

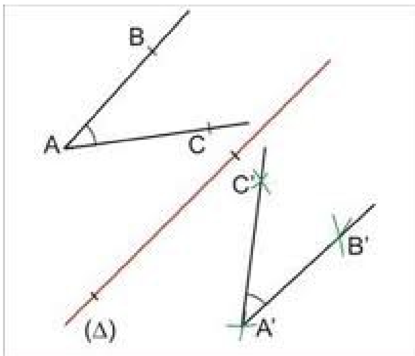
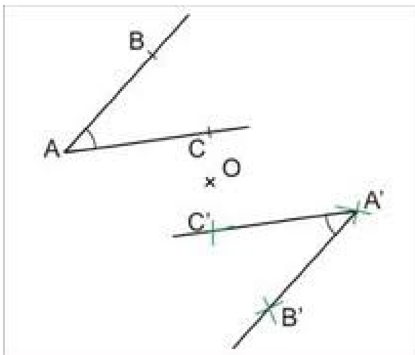
Se un triangle es isocèle alara a dos costats de meteissa mesura.		ABC es isocèle en A donc AB = AC.
Se un triangle es eqüilatèral alara a totes sos costats de meteissa mesura.		ZYX es eqüilatèral donc ZY = YX = XZ
Se un quadrilatèr es un parallelograma alara sos costats opausats an la meteissa longor (es vertat pels rectangles, los lausanges e los carrats).		ABCD es un parallelograma donc AB = DC e AD = BC.
Se un quadrilatèr es un lausange alara totes sos costats son de meteissa longor (es vertat tanben pels carrats).		ADCB es un lausange donc AD = DC = CB = BA.

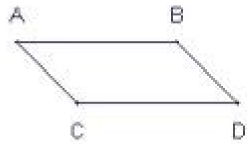
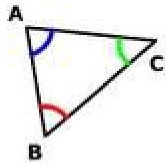
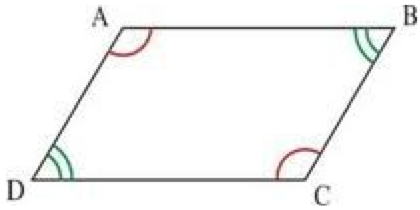
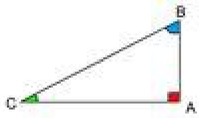
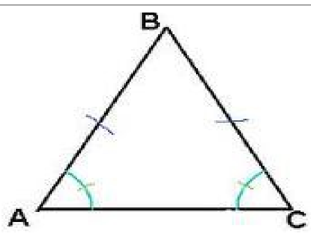
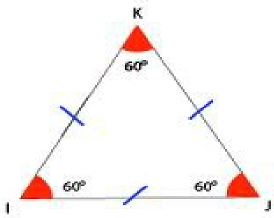
Se un quadrilatèr es un rectangle alara sas diagonalas an la meteissa longor (es vertat tanben pels carrats).		DCBA es un rectangle donc AC = DB.
Se dos punts apartenon a un cercle alara son equidistants del centre d'aquel cercle.		A e B apartenon al cercle de centre O donc OA = OB.
Se un punt aparten a la mediatritz d'un segment alara es equidistant de las extremitats d'aquel segment.		P aparten a la mediatritz de [AB] donc AP = PB.
Se un punt aparten a la bissectritz d'un angle alara es situat a la meteissa distància dels costats d'aquel angle.		P aparten a la bissectritz de l'angle xÔy donc HP = PH'.
Se dos segments son simetrics per rapòrt a una dreita alara an la meteissa longor.		Los segments [AB] e [A'B'] son simetrics per rapòrt a l'axe (d) donc AB = A'B'.

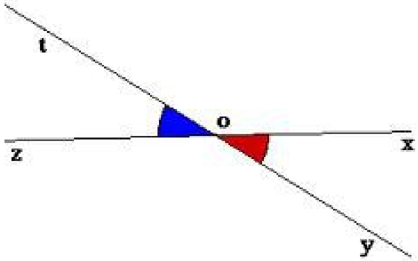
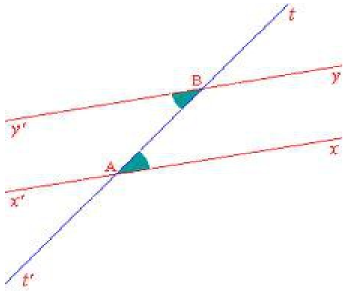
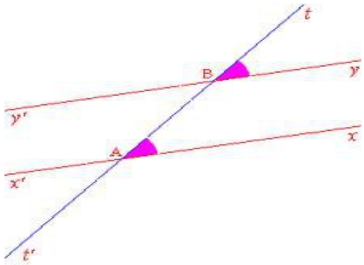
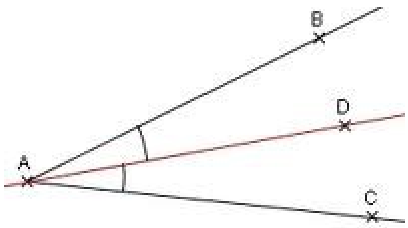
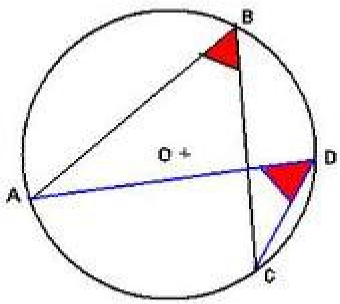
Se un cercle es l'imatge d'un autre cercle per una simetria alara an lo meteis rai.	 	Los cercles de centres O e O' son simetrics per rapòrt a (d) donc an lo meteis rai r = r'
Se dos segments son simetrics per rapòrt a un punt alara an la meteissa longor.	 	Los segments [AB] e [A'B'] son simetrics per rapòrt al punt O donc AB = A'B'.
Se dos cercles son simetrics per rapòrt a un punt alara an lo meteis rai.	 	Los cercles de centre c e c' son simetrics per rapòrt al punt O donc an lo meteis rai.
Se, dins un triangle, un segment jonh los mitans de dos costats alara sa longor es egala a la mitat de la del tresen costat.	 	Dins lo triangle ABC, I es lo mitan de [AC] e J es lo mitan de [AB] donc $IJ = \frac{BC}{2}$
<u>Teorèma de Talès</u> : Sián doas dreitas (d) e (d') secantas en A. B e M son dos punts de (d) distincts de A. N e C son dos punts de (d') distincts de A. Se las dreitas (BC) e (MN) son parallèlas alara : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$	 	Las dreitas (BM) e (CN) son secantas en A. (MN) es parallèla a (BC). Donc $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

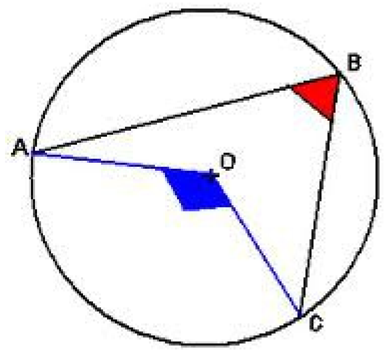
<u>Teorèma de Pitagòr</u> : Se un triangle es rectangle alara lo carrat de la longor de l'ipotenusa es egal a la soma dels carrats de longors de dos autres costats.		ABC es un triangle rectangle en B donc $AC^2 = AB^2 + BC^2$
Se un triangle es rectangle alara la longor de la mediana eissida de l'angle dreit a per longor la mitat de la longor de l'ipotenusa.		ABC es un triangle rectangle en A e I es lo mitan de [BC] donc $AI = \frac{BC}{2}$

DETERMINAR LA MESURA D'UN ANGLE

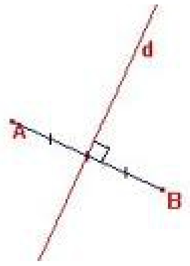
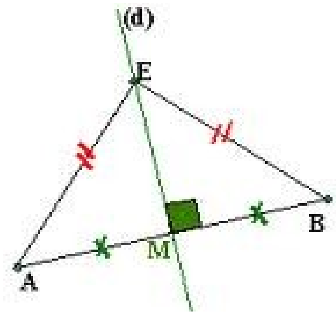
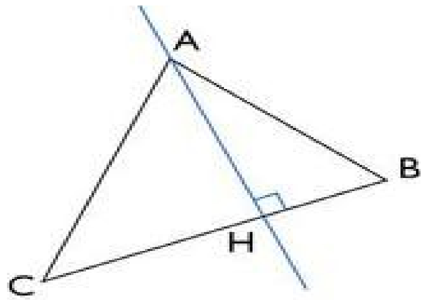
Se dos angles son simetrics per rapòrt a una dreita alara an la meteissa mesura.		$\widehat{BAC}$ e $\widehat{B'A'C'}$ son simetrics per rapòrt a l'axe (Δ) donc $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$
Se dos angles son simetrics per rapòrt a un punt alara an la meteissa mesura.		$\widehat{BAC}$ e $\widehat{B'A'C'}$ son simetrics per rapòrt al punt O donc $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$

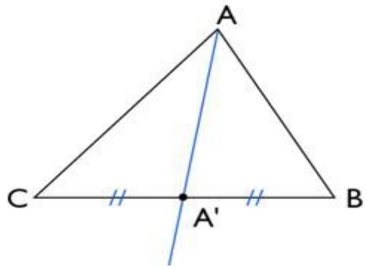
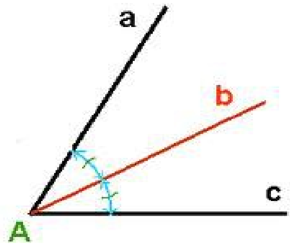
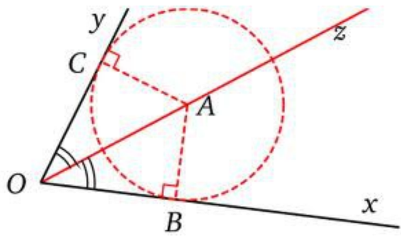
Se un quadrilatèr es un parallelograma alara sos angles opausats an la meteissa mesura (es vertat tanben pels lausanges, los rectangles e los carrats).		ABDC es un parallelograma donc $ABD = A\hat{C}D$ e $C\hat{A}B = BDC$
Dins un triangle, la soma de las mesuras dels angles es egala a 180°.		Dins lo triangle ABC, $\hat{A} + B + \hat{C} = 180°$
Se un quadrilatèr es un parallelograma alara dos de sos angles consecutius son suplementaris.		ABCD es un parallelograma donc $CDA + D\hat{A}B = 180°$
Se un triangle es rectangle alara sos angles aguts son complementaris.		ABC es un triangle rectangle en A donc $A\hat{C}B + ABC = 90°$
Se un triangle es isocèle alara sos angles a la basa an la meteissa mesura.		ABC es un triangle isocèle en B donc $B\hat{A}C = B\hat{C}A$
Se un triangle es eqüilatèral alara sos angles mesuran 60°.		KIJ es un triangle eqüilatèral donc $K = \hat{I} = \hat{J} = 60°$

Se dos angles son opausats pel som alara an la meteissa mesura.		Los angles $t\hat{O}z$ e $x\hat{O}y$ son opausats pel som donc $t\hat{O}z = x\hat{O}y$
Se doas dreitas parallèlas son copadas per una secanta alara los angles altèrns-intèrns que forman son de meteissa mesura.		Los angles altèrns-intèrns son determinats per las dreitas (y'y) e (x'x) que son parallèlas e la secanta (tt') donc y'Bt' = $t\hat{A}x$.
Se doas dreitas parallèlas son copadas per una secanta alara los angles correspondents que forman son de meteissa mesura.		Los angles correspondents son determinats per las dreitas (y'y) e (x'x) que son parallèlas e la secanta (tt') donc tBy = $t\hat{A}x$
Se una dreita es la bissectritz d'un angle alara parteja l'angle en dos angles de meteissa mesura.		La dreita (AD) es la bissectritz de l'angle $B\hat{A}C$ donc $B\hat{A}D = D\hat{A}C$
Se dos angles son inscriches dins un meteis cercle e se intercèptan lo meteis arc de cercle alara an la meteissa mesura.		Los angles ABC e ADC son inscriches dins lo cercle. Intercèptan totes los dos l'arc AC. Donc an la meteissa mesura.

Se un angle inscrich dins un cercle e un angle al centre intercèptan lo meteis arc de cercle, alara l'angle al centre mesura lo doble de l'angle inscrich.		Dins lo cercle, l'angle inscrich ABC e l'angle al centre AÔC intercèptan lo meteis arc AC. Donc l'angle al centre AÔC mesura lo doble de l'angle inscrich ABC. AÔC = $2 \times ABC$

DEMOSTRAR AMB LAS DREITAS REMARCABLAS DEL TRIANGLE

Se dos punts son simetrics per rapòrt a una dreita alara aquela dreita es la mediatritz del segment avent per extremitats aqueles dos punts.		B es lo simetric de A per rapòrt a la dreita (d) donc (d) es la mediatritz del segment [AB].
Se un punt es equidistant d'un segment alara es situat sus la mediatritz d'aquel segment.		EA = EB donc E aparten a la mediatritz del segment [AB].
Se, dins un triangle, una dreita passa per un som e es perpendiculara al costat opausat alara es una auçada del triangle.		Dins lo triangle ABC, la dreita (AH) passa pel som A e es perpendiculara al costat opausat [CB] donc (AH) es una auçada del triangle ABC.

Se, dins un triangle, una dreita passa per un som e pel mitan del costat opausat alara es una mediana del triangle.		Dins lo triangle ABC, la dreita (AA') passa pel som A e pel mitan del costat opausat [CB] donc (AA') es una mediana del triangle ABC.
Se una dreita parteja un angle en dos angles egals alara aquela dreita es la bissectritz de l'angle.		aÂb = bÂc donc (Ab) es la bissectritz de l'angle aÂc.
Se un punt es situat a la meteissa distància dels costats d'un angle alara aparten a la bissectritz d'aquel angle.		CA = AB donc A aparten a la bissectritz de l'angle yÔx.