

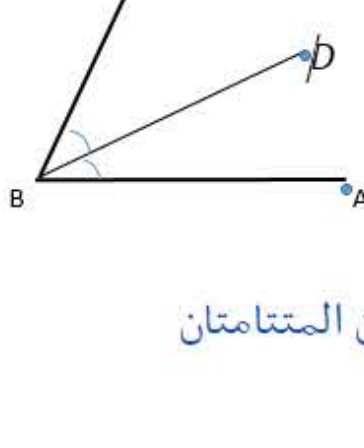
1 | الزاويتان المتجاورتان

DÉFINITION

الزاويتان المتجاورتان هما زاويتان لهما نفس الرأس و تشتركان في ضلع يفصل بينهما

EXEMPLES

الزاويتان \widehat{ABD} و \widehat{DBC} تسميان زاويتان متجاورتان



2 | الزاويتان المتكاملتان والزاويتان المتتامتان

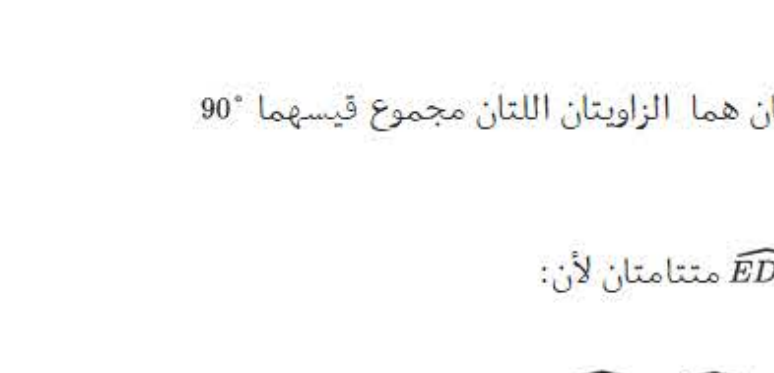
DÉFINITION

الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان اللتان مجموع قياسهما 180°

EXEMPLES

الزاويتان \widehat{CAB} و \widehat{YXZ} متكاملتان لأن:

$$\widehat{CAB} + \widehat{YXZ} = 50^\circ + 130^\circ = 180^\circ$$



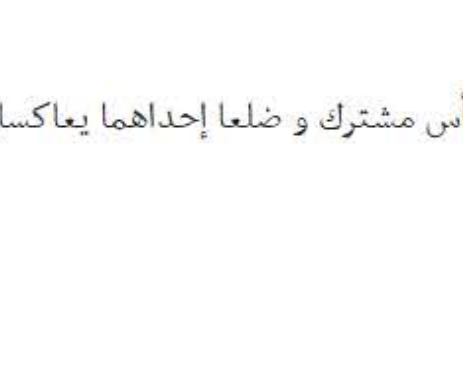
DÉFINITION

الزاويتان المتتامتان هما الزاويتان اللتان مجموع قياسهما 90°

EXEMPLES

الزاويتان \widehat{EDF} و \widehat{CAB} متتامتان لأن:

$$\widehat{CAB} + \widehat{EDF} = 60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$$



3 | الزاويتان المتقابلتين بالرأس

DÉFINITION

الزاويتان المتقابلتان بالرأس لهما رأس مشترك و ضلعا إحداهما يعاكسان في الإتجاه ضلعي الأخرى.

EXEMPLES

نلاحظ أن:

$$\widehat{AOB} = \widehat{COD}$$

متقابلتين بالرأس \widehat{COD} و \widehat{AOB}

$$\widehat{AOC} = \widehat{BOD}$$

متقابلتين بالرأس \widehat{BOD} و \widehat{AOC}



PROPRIÉTÉ

خاصية

كل زاويتان متقابلتين بالرأس لهما نفس القياس

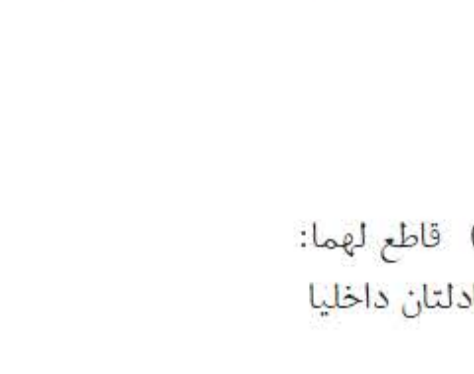
4 | مجموع أقياس زوايا مثلث

RÈGLE À SUIVRE

مجموع قياس زوايا المثلث يساوي 180°

EXEMPLES

$$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 106^\circ + 34^\circ + 40^\circ = 180^\circ$$



5 | الزوايا المعينة بمستقيمين و قاطع لهما

RÈGLE À SUIVRE

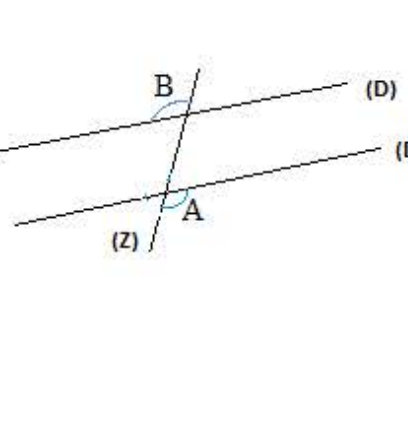
الزاويتان المتبادلتان داخليا

كل زاويتان داخليتان غير متجاورتان وفي جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع هما زاويتان متبادلتان داخليا

EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان و (Z) قاطع لهما:

نقول أن الزاويتان \widehat{A} و \widehat{B} متبادلتان داخليا



RÈGLE À SUIVRE

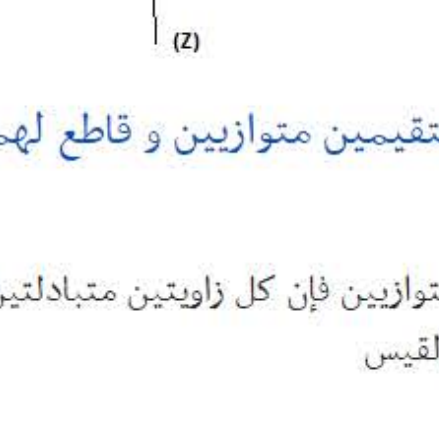
الزاويتان المتبادلتان خارجيا

كل زاويتان خارجيتان غير متجاورتان وفي جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع هما زاويتان متبادلتان خارجيا

EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان و (Z) قاطع لهما:

نقول أن الزاويتان \widehat{A} و \widehat{B} متماثلتان



RÈGLE À SUIVRE

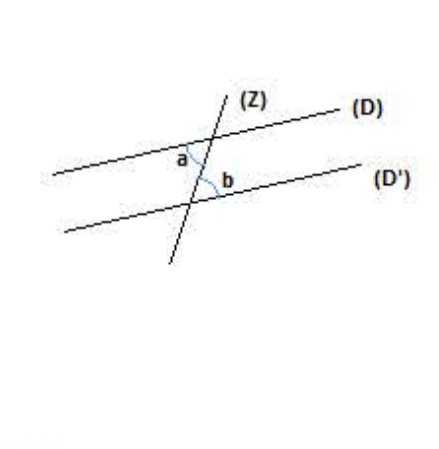
الزاويتان المتماثلتان

الزاويتان المتماثلتان هما زاويتان إحداهما داخلية والأخرى خارجية واقعتان في نفس الجهة بالنسبة للقاطع وغير متجاورتان

EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان و (Z) قاطع لهما:

نقول أن الزاويتان \widehat{A} و \widehat{B} متماثلتان



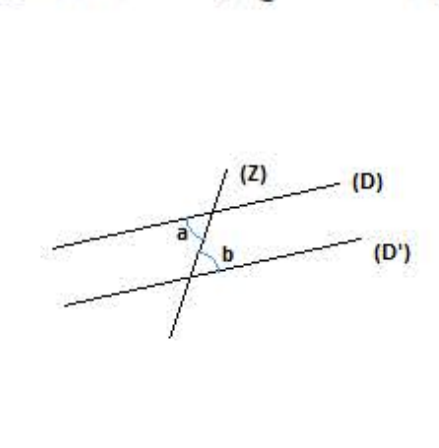
6 | خواص الزوايا المعينة بمستقيمين متوازيين و قاطع لهما

PROPRIÉTÉ

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا وكل زاويتين متماثلتين لهما نفس القياس

EXEMPLES

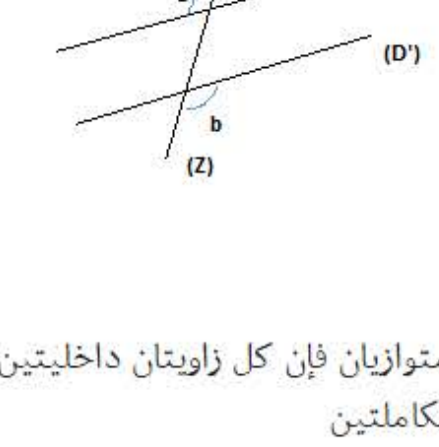
(D) و (D') مستقيمان متوازيان و (Z) قاطع لهما , \widehat{a} و \widehat{b} زاويتان متماثلتان إذن: $\widehat{a} = \widehat{b}$



EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان متوازيان و (Z) قاطع لهما , \widehat{a} و \widehat{b} زاويتان متبادلتان داخليا إذن:

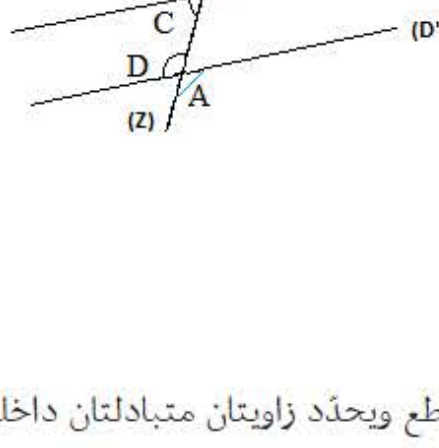
$$\widehat{a} = \widehat{b}$$



EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان متوازيان و (Z) قاطع لهما , \widehat{a} و \widehat{b} زاويتان متبادلتان خارجيا إذن:

$$\widehat{a} = \widehat{b}$$

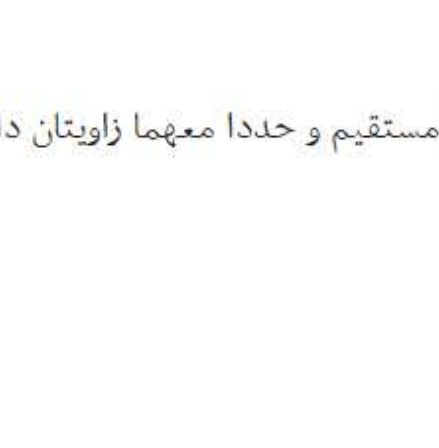


PROPRIÉTÉ

العكس

إذا كان مستقيمان يقطعهما قاطع ويحدّد زاويتان متبادلتان داخليا أو خارجيا أو زاويتين متماثلتين ولهما نفس القياس إذن المستقيمان متوازيان

EXEMPLES



PROPRIÉTÉ

يتوازا مستقيمان إذا قطعهما مستقيم و حددا معهما زاويتان داخليتان أو خارجيتان متكاملتان

EXEMPLES

(D) و (D') يقطع

$$\widehat{A} + \widehat{B} = 120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$

إذن: $(D) \parallel (D')$

