najah213.com

I الزوايا

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 المجموع قياسيهما $180°$

EXEMPLES

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

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

DÉFINITION

الزاويتان المتتامتان هما الزاويتان اللتان مجموع قياسيهما $90°$

EXEMPLES

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

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



3 الزاويتان المتقابلتين بالرأس

DÉFINITION

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

EXEMPLES

ملاحظة 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 القيس

4 مجموع أقيس زوايا مثلث

RÈGLE À SUIVRE

مجموع أقياس زوايا المثلث يساوي $180°$

EXEMPLES

$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 106° + 34° + 40° = 180°$



5 الزوايا المعينة بمستقيمين و قاطع لهما

RÈGLE À SUIVRE

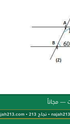
الزاويتان المتبادلتان داخليا

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

EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان و (Z) القاطع لهما:

لقول أن الزاويتان $\hat{A}$ و $\hat{B}$ 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) القاطع لهما:

لقول أن الزاويتان $\hat{A}$ و $\hat{B}$ متبادلتان خارجيا

RÈGLE À SUIVRE

الزاويتين المتماثلتان

الزاويتين المتماثلتان هما زاويتان إحداهما داخلية والأخرى خارجية والمعتل في نفس الجهة بالنسبة للقاطع وغير متجاورتان

EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان و (Z) القاطع لهما:

لقول أن الزاويتان $\hat{A}$ و $\hat{B}$ متماثلتان

6 خواص الزوايا المعينة بمستقيمين متوازيين و قاطع لهما

PROPRIÉTÉ

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين إن كل زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا وكل زاويتين متماثلتين لهما نفس القيس

EXEMPLES

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

EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان متوازيان و (Z) قاطع لهما، $\hat{b}$ و $\hat{a}$ زاويتان متبادلتان داخليا إذن: $\hat{a} = \hat{b}$

EXEMPLES

(D) و (D') مستقيمان متوازيان و (Z) قاطع لهما، $\hat{a}$ و $\hat{b}$ زاويتان متبادلتان خارجيا إذن: $\hat{a} = \hat{b}$

PROPRIÉTÉ

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيان إن كل زاويتان داخليتين أو خارجيتين والمعتين في نفس الجهة بالنسبة للقاطع متكاملتين

EXEMPLES

$\hat{A} + \hat{B} = 180°$

$\hat{D} + \hat{C} = 180°$



PROPRIÉTÉ

العكس

إذا كان مستقيمان يقطعهما قاطع وحدة زاويتان متبادلتان داخليا أو خارجيا أو زاويتين متماثلتين وأيهما نفس القيس إذن المستقيمان متوازيان

EXEMPLES

PROPRIÉTÉ

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

EXEMPLES

(Z) يقطع (D) و (D')

$\hat{A} + \hat{B} = 120° + 60° = 180°$

إذن: $(D) // (D')$



عروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجانا