

أساتذة متوسطة بوراشد - عين الحجر - سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية

المقطع : الخامس

الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بمتوازي الأضلاع ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائه بشكل سليم ويبين بعض خواصه بواسطة التناظر المركزي ويبني استدلالات بسيطة

٤٦٨٣٧٤٦٢

تعلم إدماج

أهداف الوضعية
التعلمية

- توظيف الحساب الحرفى فى حل مشكل من الحياة اليومية
- استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها
- الإنشاء باستعمال الأدوات الهندسية

خصائص الوضعية
التقويمية وطبيعتها
(المتغيرات التعليمية)

السندات المستعملة

- نص مكتوب على قصاصات
- الإنشاء السليم

العقبات المطلوب
تخطيها

وضعية : صفحة 180

قررت مصالح بلدية تهيئة حديقة على قطعة أرض مستطيلة الشكل واقعة بوسط المدينة، بحيث يخصص جزء من هذه القطعة على شكل معين لزراعة العشب الطبيعي، والأجزاء المتبقية لغرس الأزهار.

كيف يمكن اختيار رؤوس هذا المعين إذا علمت أنَّ رأسين متقابلين منه هما رأسان متقابلان لهذه القطعة؟
ضع تخمينا ثم أثبت صحة هذا التخمين.

تمرين 1 :

أنشئ مثلث ABC حيث $\hat{BAC} = 60^\circ$ ، $\hat{ABC} = 55^\circ$ ، $AB = 6\text{cm}$

(1) احسب قيس الزاوية \hat{ACB}

(2) أنشئ E حتى يكون الرباعي $ABEC$ متوازي أضلاع

• ما هو قيس الزاوية \hat{AEB} ؟ علل

وضعيات وتمارين

تمرين 2 :

أنشئ مثلث ABC حيث : $BC = 3\text{cm}$ ، $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

(1) أنشئ الشكل بدقة

(2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ علل

(3) علماً أن طول الارتفاع المتعلق بالضلوع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$

• احسب مساحة الرباعي $ABEF$

تمرين 3 :

ارسم معلم متعامد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

(1) علم النقط $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 0)$

(2) عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي أضلاع

• أعط احداثي النقطة D ؟

(3) أنشئ O مركز تناول متوازي الأضلاع $ABCD$

• أعط احداثي النقطة O ؟

تمرين 4 :

$G(-1;-2)$ ، $F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ ، F و G ثلات نقط من المستوى حيث :

(1) عين النقط على معلم متعامد ومتجانس

(2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثييها

(3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثييها

• ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ عل

مثلث ABC حيث: $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- 1) أنشئ الشكل بدقة
- 2) مانع الرباعي $ABEF$ ؟ على
- 3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$ •

• مثلث ABC حيث $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ علل
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلعين AB و AE هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$ •

• مثلث ABC حيث $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ علل
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$ •

• مثلث ABC حيث: $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ علل
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي \bullet $ABEF$

• مثلث ABC حيث: $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$? علّ
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$ •

ABC مثلث حيث : $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ علل
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلوع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$.

• مثلث ABC حيث: $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

(1) أنشئ الشكل بدقة

(2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ علل

(3) علماً أن طول الارتفاع المتعلق بالضلع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$.

• مثلث ABC حيث: $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

ال نقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$? علل
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلوع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$.

• مثلث ABC حيث : $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ علل
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلوع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$.

مثلث ABC حيث : $AC = 4\text{cm}$ ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$

النقطتين E و F نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى النقطة C على الترتيب

- (1) أنشئ الشكل بدقة
- (2) ما نوع الرباعي $ABEF$ ؟ على
- (3) علما أن طول الارتفاع المتعلق بالضلوع $[AB]$ هو $3,7\text{cm}$ احسب مساحة الرباعي $ABEF$.

رسم معلم متعمد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (1) علم النقطة $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 2)$.

(2) عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع .

 - أعط احداثي النقطة D ؟

(3) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$.

 - أعط احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متعدد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- أصل النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع
 - أصل احداثي النقطة D ؟
 - أصل احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متعدد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (1) علم النقطة $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 2)$ ، عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع

• أعط احداثي النقطة D ؟

(2) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$.

• أعط احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متعدد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (1) علم النقطة $C(-3; 0)$ ، $B(-2; 4)$ ، $A(4; 2)$ ، عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي اضلاع

 - أعط احداثي النقطة D ؟

(2) أنشئ مركز تمازح متوازي الاضلاع $ABCD$ ، أعط احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متعدد ومتاجنس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- علم النقطة $C(-3 ; 0)$, $A(4 ; 2)$, $B(-2 ; 4)$ (1)
 عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع (2)

 - أعط احداثي النقطة D ؟
 - أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$ (3)
 - أعط احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متعدد ومتاجنس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- أصل المثلث ABC في النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع
 - أصل المثلث ABC في النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع

رسم معلم متعمد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

رسم معلم متواز ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (1) علم النقطة $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 2)$ ،
 (2) عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي أضلاع
 • أعط احداثي النقطة D ؟
 (3) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$
 • أعط احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متواز ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (1) علم النقطة $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 2)$ ، عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع

• أعط احداثي النقطة D ؟

(2) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$

• أعط احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متواز ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- أعط احداثي النقطة D ؟
 - أسطر احداثي النقطة O ؟

(1) علم النقط $C(-3 ; 0)$ ، $A(4 ; 2)$ ، $B(-2 ; 4)$

(2) عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع

(3) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$

رسم معلم متعدد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- أعلم النقطة $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 2)$ ، عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع
 - أنشئ مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$ ، أعلم النقطة O

رسم معلم متعدد ومتاجنس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (1) علم النقطة $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 2)$ ،
 (2) عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي أضلاع
 • أعط احداثي النقطة D ؟
 (3) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$
 • أعط احداثي النقطة O ؟

رسم معلم متعدد ومتاجنس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (4) علم النقط $C(-3 ; 0)$ ، $A(4 ; 2)$ ، $B(-2 ; 4)$.

(5) عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع

 - أعط احداثي النقطة D ?

(6) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$

 - أعط احداثي النقطة O ?

رسم معلم متعدد ومتجانس وحدته 1cm على ورقة ميلمترية

- (1) علم النقط $C(-3 ; 0)$ ، $B(-2 ; 4)$ ، $A(4 ; 2)$ ، (2) عين النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي أضلاع

 - أعط احداثي النقطة D ?

(3) أنشئ O مركز تناظر متوازي الأضلاع $ABCD$

 - أعط احداثي النقطة O ?

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث :
 $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين النقط على معلم متعدد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها
• ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ على

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث :

- (1) عين النقط على معلم متوازد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها
• ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ على

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلث نقاط من المستوى حيث : E
 $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين فقط على معلم معتمد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثييها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثييها
 - ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ عل

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث : $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين النقط على معلم متعمد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها
 - ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ على

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث : E

- (1) عين النقط على معلم معتمد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها

ما نوع الرباعي $EFGH$? على

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ ثلث نقط من المستوى حيث : E ، $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين النقط على معلم متعمد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها

• ما نفع الياياع ؟ على $EFGH$

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلاثة نقاط من المستوى حيث :
 $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين النقط على معلم متعدد ومتاجنس

(2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها

(3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها

• ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ علل

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث :
 $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين النقط على معلم متعمد ومتجانس

(2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احاديثها

(3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احاديثها

 - ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ علل

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث : $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين النقط على معلم معتمد ومتجانس

(2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها

(3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها

 - ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ علل

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث : $F(-1,-2)$ ،

- ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ علٰى اساس ادلة

 - (1) عين النقط على معلم معتمد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث : F ، E ، $G(-1;-2)$ ،

- ما نوع الرأياعي، $EFGH$ ؟ على

 - (1) عين النقطة على معلم معتمد ومتجانس
 - (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 - (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها

$F(-2;1)$ ، $E(3;4)$ و G ثلات نقط من المستوى حيث : $G(-1;-2)$ ،

- (1) عين النقطة على معلم معتمد ومتجانس
 (2) عين النقطة M منتصف $[EG]$ ثم اذكر احداثياتها
 (3) عين النقطة H نظيرة النقطة F بالنسبة إلى النقطة M ثم اذكر احداثياتها

• مانع الباقي $EEGH$ ؟ علماً