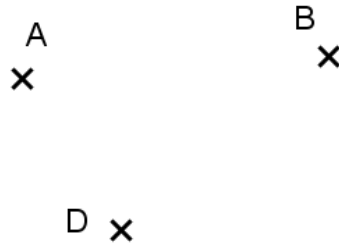


Exercice :1

تمرين:1

Construis le point C tel que ABCD soit un parallélogramme en n'utilisant que la règle non graduée et l'équerre :

باستعمال مسطرة غير مدرجة والكوس فقط ، أنشئ النقطة C بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع .

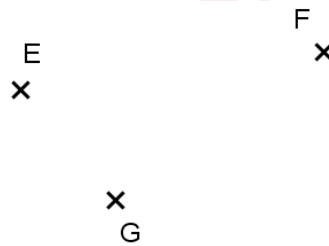


Exercice :2

تمرين:2

Construis le point H tel que EFGH soit un parallélogramme en n'utilisant que le compas :

باستعمال البركار فقط ، أنشئ النقطة H بحيث يكون الرباعي $EFGH$ متوازي أضلاع .

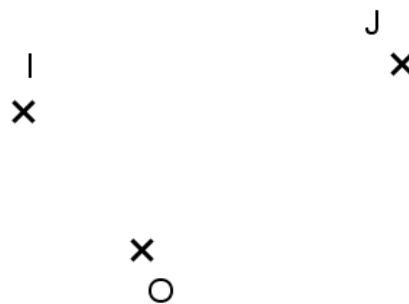


Exercice :3

تمرين:3

Construis le parallélogramme IJKL de centre O :

أنشئ متوازي الأضلاع $IJKL$ الذي مركزه O .



Exercice :1

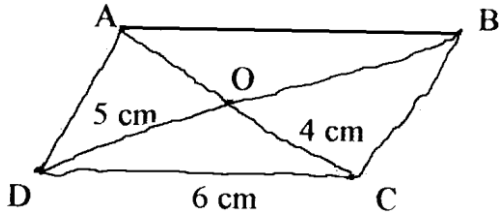
تمرين:4

Dessine un parallélogramme quelconque $KL MN$.

- 1) Quels sont ses côtés ?
- 2) Quelles sont ses diagonales ?

Exercice :2

تمرين:5



ثانيا: ننشئ ... مماثلة ... بالنسبة ل ...
رابعا: ننشئ ... مماثلة ... بالنسبة ل ...
 (2) أعد إنشاء متوازي أضلاع $ABCD$ مع احترام التعليمات الموجودة على الشكل .
 (3) حدد معللا جوابك ، طول كل من القطعتين $[AB]$ و $[BD]$

تم إنشاء متوازي أضلاع $ABCD$ باليد المجردة (أنظر الشكل).
 نذكر أن الخطوات المتبعة لإنشاء شكل هندسي تسمى بروتوكول الإنشاء.
 (1) أنقل البروتوكول التالي لإنشاء $ABCD$ ، ثم أتممه :
أولا: ننشئ المثلث بواسطة المسطرة و

Exercice :3

تمرين:6

Le parallélogramme $ABCD$ ci-contre a été dessiné à main levée.

Le protocole de construction d'une figure est l'ensemble des étapes suivies pour réaliser cette figure.

1) Complète le protocole de construction de $ABCD$ suivant :

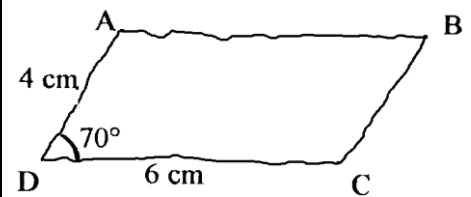
*On construit l'angle $\hat{ADC} = \dots^\circ$, tel que $DA = \dots \text{cm}$ et $DA = \dots \text{cm}$.

*On construit un arc de centre A et de rayon
 *On construit un de centre C et de rayon
 *On marque le point ... intersection de ces deux arcs.

2) Reproduis ce parallélogramme en respectant les indications du dessin.

3) En justifiant tes réponses, donne la longueur des segments $[AB]$ et $[BC]$ et les mesures des angles

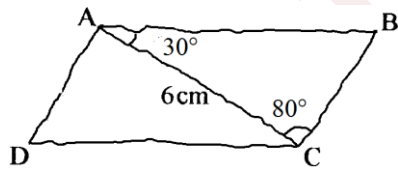
\hat{ABC} et \hat{DAB} .



Exercice :4

تمرين:7

(3) حدد معللا جوابك ، قياس الزوايا \hat{BAD} و \hat{BCD} و \hat{ADC} و \hat{ABC}
 (4) استنتج قياس كل من الزاويتين : \hat{CAD} و \hat{ACD} .



بالنسبة للقطعة $[AC]$.
رابعا: النقطة ... هي تقاطع الضلعين غير المشتركين للزاويتين السابقتين.

خامسا: ننشئ الموازي ل (AB) المار من ... و الموازي ل (BC) المار من ...
سادسا: النقطة ... هي تقاطع هذين المستقيمين .

(2) أعد إنشاء متوازي أضلاع $ABCD$.

تم إنشاء متوازي أضلاع $ABCD$ باليد المجردة (أنظر الشكل).

(1) أنقل البروتوكول التالي لإنشاء $ABCD$ ، ثم أتممه :

أولا: ننشئ القطر طولها

ثانيا: ننشئ زاوية رأسها وأحد

أضلاعها $[AC]$ وقياسها

ثالثا: ننشئ زاوية أخرى رأسها وأحد

أضلاعها $[AC]$ وقياسها من نفس الجهة

Exercice :5

تمرين:8

1) Dessine un parallélogramme $ABCD$ tel que $AB = 7 \text{ cm}$, $AC = 9 \text{ cm}$ et $BD = 8 \text{ cm}$. Place le point O centre du parallélogramme.

2) Place un point E sur $[AB]$ puis le symétrique K de E par rapport à O .

3) Quel est le symétrique de $[AE]$ par rapport à O ?

4) Qu'en déduis-tu pour le quadrilatère $AECK$?

Bonne Chance

Exercice :1

تمرين:1

Les dimensions du triangle ABC sont : $AB = 967$; $BC = 1240$; $AC = 675$.

Les points I et J sont les milieux respectifs des segments [AB] et [AC].

1. Le quadrilatère BCJI possède une forme particulière : laquelle et pourquoi ?
2. Calculer le périmètre du quadrilatère BCJI.

Exercice :2

تمرين:2

ABCD est un quadrilatère. Le point E est le milieu du segment [AC].

La parallèle à la droite (AB) issue de E coupe la droite (BC) au point appelé F.

La parallèle à la droite (AD) issue de E coupe la droite (CD) au point appelé G.

Démontrer que les droites (BD) et (FG) sont parallèles.

Exercice :3

تمرين:3

ABCD est un quadrilatère. Les points I, J, K et L sont les milieux respectifs des segments [AB], [BC], [CD] et [AD].

1. Démontrer que le quadrilatère IJKL possède une forme particulière.
2. Comment choisir les points A, B, C et D pour que le quadrilatère IJKL soit un losange ?
3. Comment choisir les points A, B, C et D pour que le quadrilatère IJKL soit un rectangle ?
4. Comment choisir les points A, B, C et D pour que le quadrilatère IJKL soit un carré ?

Exercice :4

تمرين:4

ABC est un triangle. Les points I et J sont les milieux respectifs des segments [AB] et [AC]. Le point d'intersection des droites (BJ) et (CI) est nommé D. Le point E est le symétrique du point D par rapport au point I ; le point F est le symétrique du point D par rapport au point J.

1. Démontrer que les quadrilatères ADBE et ADCF sont des parallélogrammes. En déduire que le quadrilatère BCFE est aussi un parallélogramme.
2. Démontrer que le point D est le milieu du segment [CE]. En déduire que la droite (AD) coupe le segment [BC] en son milieu, appelé K.
3. Calculer les rapports BD/BJ , CD/CI et AD/AK .

Exercice :1

تمرين:1

On donne une droite (d) et un point G, extérieur à la droite (d). Pour chaque question, il s'agit de construire un triangle ABC de centre de gravité G, les points A et B étant deux points de la droite (d), sous la condition :

1. Le triangle ABC est équilatéral.
2. Le triangle ABC est isocèle en A, le point A étant fixé de sorte que les droites (d) et (AG) ne sont pas perpendiculaires.

Exercice :2

تمرين:2

ABC est un triangle. Le point I est l'intersection du segment [BC] et de la médiane issue de A. Le point J est le milieu du segment [AI]. Les droites (AC) et (BJ) sont sécantes au point appelé K. La droite (d), parallèle à la droite (BJ) et passant par le point I, coupe la droite (AC) au point appelé L.

1. Démontrer que le point K est le milieu du segment [AL].
2. Démontrer que le point L est le milieu du segment [CK].
3. Démontrer que les segments [AK], [KL] et [LC] ont tous la même longueur.

Exercice :3

تمرين:3

Dans le parallélogramme IJKL, les points R et S sont les milieux respectifs des segments [IJ] et [KL].

1. Démontrer que les droites (LR) et (JS) sont parallèles.
2. Le point E est l'intersection des droites (LR) et (IK) ; le point F est l'intersection des droites (JS) et (IK). Démontrer que les segments [IE], [EF] et [FK] ont tous la même longueur.

Bonne Chance