

تمارين حول المستقيمات الموازية لأضلاع مثلث

التمرين 1

- ABC مثلث بحيث : $BC = 5\text{ cm}$ و G منتصف الضلع $[BC]$
 (D) مستقيم يمر من G و يوازي (AC) و يقطع $[AB]$ في E
 (Δ) مستقيم يمر من G و يوازي (AB) و يقطع $[AC]$ في F
- 1 - أرسم شكلا مناسباً
 - 2 - أثبت أن E منتصف $[AB]$
 - 3 - أثبت أن F منتصف $[AC]$
 - 4 - أثبت أن $(BC) \parallel (EF)$ ثم استنتج حساب المسافة EF
 - 5 - لتكن M مائلة G بالنسبة للنقطة E و N مائلة G بالنسبة للنقطة F
 أ- أتم الشكل
 ب- برهن أن $(BC) \parallel (MN)$

التمرين 2

- $ABCD$ متوازي أضلاع بحيث : $AB = 6\text{ cm}$
 و $BC = 4\text{ cm}$ و E منتصف $[AB]$
 لتكن F مائلة النقطة B بالمسبة للنقطة C
- 1 - أرسم شكلا مناسباً.
 - 2 - أثبت أن : $(AF) \parallel (EC)$
 - 3 - المستقيم (AF) يقطع $[CD]$ في النقطة G
 أ- أنشئ النقطة G
 ب- أثبت أن النقطة G منتصف $[AF]$
 - 4 - أحسب EG معللاً جوابك

التمرين 3

- $EFGH$ متوازي الأضلاع مركزه O و N منتصف $[EF]$
 المستقيم (OM) يقطع $[GH]$ في النقطة N'
- 1 - بين أن $(OM) \parallel (EH)$
 - 2 - أثبت أن N' منتصف $[GH]$

التمرين 4

- أنقل الشكل أسفله علماً أن :
 $AB = 3\text{ cm}$ و $CD = 7\text{ cm}$ و $(CD) \parallel (AB)$
- 1 - لتكن M منتصف $[AD]$ و I منتصف $[BD]$
 أ- بين أن $(AB) \parallel (MI)$
 ب- أحسب MI
 - 2 - المستقيم (MI) يقطع $[BC]$ في N
 أ- بين أن N منتصف $[BC]$
 ب- أحسب MN

التمرين 5

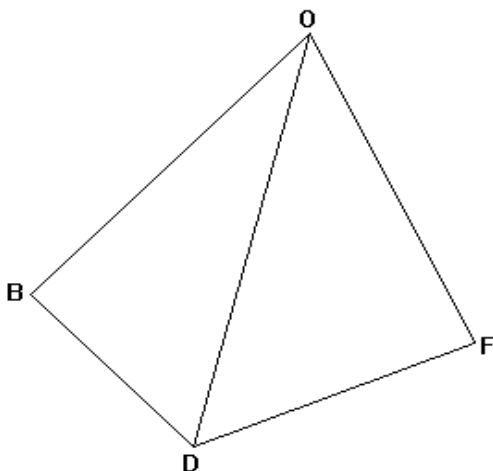
- $ABCD$ متوازي أضلاع مركزه M بحيث :
 $AB = 6$ و $AD = 4$
 I و J هما على التوالي منتصفي القطعتين $[AB]$ و $[BC]$
- 1 - أنشئ الشكل
 - 2 - برهن أن $(IJ) \parallel (AC)$
 - 3 - برهن أن $MJ = \frac{1}{2} \times DC$ ثم أحسب MJ
 - 4 - E و F نقطتان على التوالي من $[DC]$ و $[DA]$ بحيث : $DE = 2$ و $(EF) \parallel (AC)$
 أحسب المسافة DF

التمرين 6

- $CDEF$ متوازي أضلاع مركزه A
 B و M هما على التوالي منتصفي $[EF]$ و $[ED]$
 N هي نقطة تقاطع المستقيمين (CD) و (AB)
- 1 - أنشئ الشكل
 - 2 - برهن أن $(AB) \parallel (DE)$
 - 3 - برهن أن $MB = \frac{1}{2} \times DF$ و $DC = 2 \times MA$
 - 4 - أثبت أن N منتصف القطعة $[CD]$

التمرين 7

- $OBDF$ رباعي (أنظر الشكل أسفله) :
 A و E منتصفا $[OB]$ و $[OF]$ على التوالي
 المستقيم المار من A و الموازي للمستقيم (BD) يقطع $[OD]$ في النقطة C
- 1 - أتم الشكل
 - 2 - بين أن (AE) يوازي (BD)
 - 3 - أ- أثبت أن C هي منتصف $[OD]$
 ب- استنتج أن (AC) يوازي (DF)



التمرين 8

$ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O .

E منتصف $[DC]$ و M منتصف $[AD]$.

المستقيم (AE) يقطع $[OD]$ في النقطة F .

المستقيم المار من M و الموازي للمستقيم (BD)

يقطع $[AF]$ في النقطة I

1 - أنشئ الشكل

2 - بين أن I منتصف $[AF]$

3 - لتكن K منتصف $[DF]$

أ- بين أن $IK = OE$

ب- أثبت أن $EF = \frac{1}{2}AF$

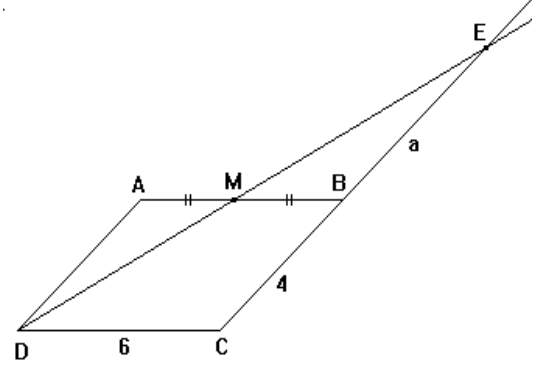
التمرين 9

نعتبر الشكل أسفله بحيث :

$ABCD$ متوازي الأضلاع و $AB = 6 \text{ cm}$

و $BC = 4 \text{ cm}$ و $EB = a$ و M منتصف $[AB]$.

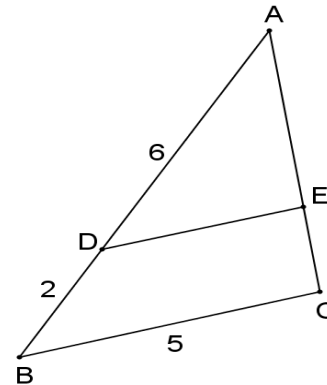
أحسب a



التمرين 10

أنظر الشكل أسفله بحيث : $(MN) \parallel (BC)$

أحسب المسافة MN



التمرين 11

ABC مثلث بحيث : $AB = 10$ و $BC = 8$ و $AC = 6$

و النقطة E من $[BC]$ بحيث : $CE = 3$

الموازي للمستقيم (AB) المار من E يقطع $[AC]$ في F

أحسب CF و EF

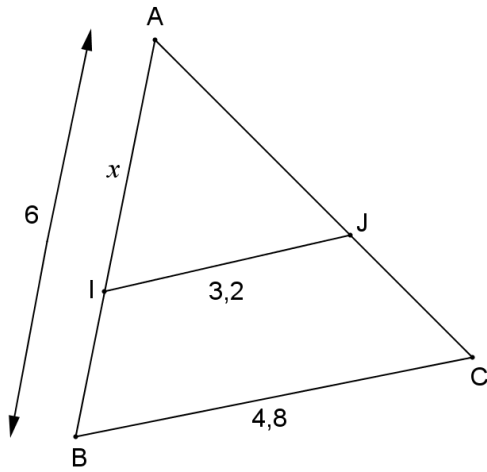
التمرين 12

نعتبر الشكل أسفله بحيث : $(IJ) \parallel (BC)$

و $AB = 6$ و $AI = x$

و $IJ = 3,2$ و $BC = 4,8$

أحسب x ثم $\frac{AJ}{AC}$



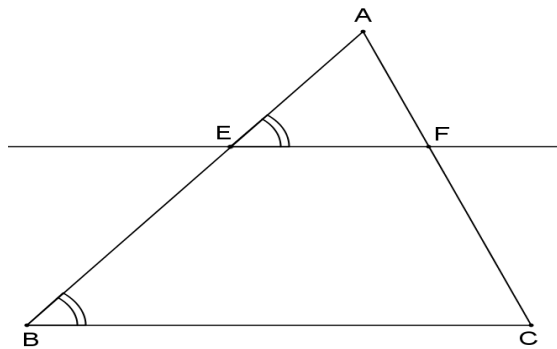
التمرين 13

نعتبر الشكل أسفله بحيث :

$A\hat{E}F = A\hat{B}C$ و $BC = 6 \text{ cm}$

و $EF = x + 1$ و $EB = 4 \text{ cm}$ و $AE = 2 \text{ cm}$

أحسب x



التمرين 14

لاحظ الشكل أسفله بحيث :

$(MN) \parallel (AB)$ و M منتصف $[OB]$.

1- بين أن N منتصف $[OA]$

2- أحسب a

