

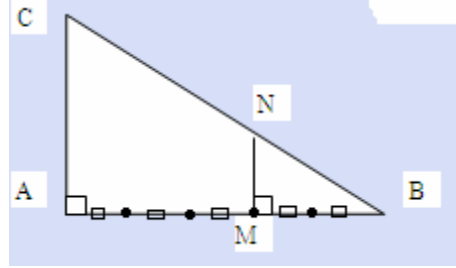


تمرين 5

ABCD شبه منحرف قاعدته [AB] و [CD] بحيث :
BC = 6 و AD = 4 .
I نقطة من [BC] بحيث BI = 9 .
J نقطة من [AD] بحيث AJ = 6 .
بين أن : (IJ) // (AB) .

تمرين 1

ABC مثلث قائم الزاوية في A و AB=8 و AC=6 .
لتكن M نقطة من [AB] و N نقطة من [BC] بحيث
(MN) ⊥ (AB)



(1) أحسب BC ثم BN و MN . (أنظر الشكل)

تمرين 6

ABCD رباعي محدب و M نقطة من [BD] .
الموازي للمستقيم (CD) و المار من النقطة M يقطع
المستقيم (BC) في النقطة E .
الموازي للمستقيم (AD) و المار من النقطة M يقطع
المستقيم (AB) في النقطة F .
(1) - قارن النسب : $\frac{BF}{BA}$ و $\frac{BM}{BD}$ و $\frac{BE}{BC}$.
(2) - استنتج أن (AC) // (EF) .

تمرين 2

ABCD رباعي محدب و E
منتصف [AB] و F منتصف [BC] .
الموازي للمستقيم (AD) و المار من النقطة E
يقطع المستقيم (BD) في النقطة I .
(1) - قارن بين النسبتين : $\frac{EB}{EA}$ و $\frac{IB}{ID}$.
(2) - استنتج أن I منتصف [BD] .
(3) - برهن أن : (DC) // (IF) .

تمرين 7

ABC مثلث .
E نقطة من [AB] بحيث :
 $AE = \frac{2}{3} AB$
F نقطة من [AC] بحيث :
 $CF = \frac{1}{3} CA$
برهن أن : (BC) // (EF) .

تمرين 3

ABC مثلث و [AM] متوسطه .
تكن O منتصف [AM] .
المستقيم (OB) يقطع المستقيم (AC) في النقطة E .
الموازي للمستقيم (OB) و المار من النقطة M يقطع
المستقيم (AC) في النقطة N .
1- أثبت أن : $\frac{AE}{AN} = \frac{AO}{AM}$ و أن : $\frac{BM}{BC} = \frac{EN}{EC}$.
2- بين أن E منتصف [AN] و أن N منتصف [EC] .
3- نعتبر F نقطة من [AB] بحيث : $\frac{AF}{AB} = \frac{1}{3}$. بين
أن (EF) // (BC) .

تمرين 4 (فرض منزلي رقم 2)

(Δ) و (D) مستقيمين متقاطعين في نقطة A و B و C و D نقط من (Δ) و E و F و G نقط من (D) بحيث :
(BE) // (CF) // (DG) .
نفترض أن AB = 2 و BC = 3 و AE = 4 .
1- أحسب EF
نفترض أن BE = 3
2- أحسب CF
نضع CD = x
3- أحسب DG و FG بدلالة x
لتكن I نقطة من [AB] و J نقطة من [AE] بحيث : AI = √2 و AJ = 2√2
4- هل المستقيمين (IJ) و (BE) متوازيان

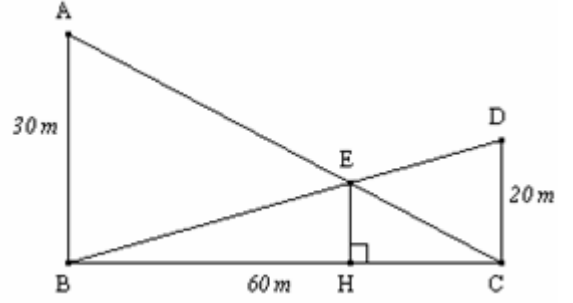
تمرين 8 (فرض منزلي رقم 2)

لاحظ الشكل جانبه بحيث :
 ABC و BDC مثلثان قائما الزاوية على التوالي
 في B و C و AB = 30 m و DC = 20 m و BC = 60 m

– أثبت أن : $\frac{ED}{EB} = \frac{2}{3}$

(2) – أحسب : HB و HC .

(3) – استنتج حساب EH .

**تمرين 10**

ABC مثلث بحيث : AB = 8 cm و BC = 6 cm و AC = 4 cm

M نقطة من [AC] بحيث : AM = 2 cm . الموازي للمستقيم (BC) و المار من M يقطع المستقيم (AC) في النقطة E .

(1) – قارن النسبتين : $\frac{AE}{AC}$ و $\frac{AM}{AB}$ ثم أحسب AE (2)

– N نقطة من [BC] بحيث : CN = 1,5 cm .

(أ) -- برهن أن : $\frac{AM}{AB} = \frac{CN}{CB}$

(ب) -- بين أن : (AC) // (MN) .

تمرين 9

BCDE شبه منحرف

قاعدته [BC] و [ED] .

لتكن A نقطة تقاطع المستقيمين (BD)

و (CE) و F نقطة تقاطع المستقيمين (CD) و (BE) .

(1) – أرسم شكلا . حيث : AD=3 ; BD=4 ; BF=3

(2) – أحسب قيمة النسبة $\frac{BC}{ED}$

(3) – أحسب EF .

تمرين 11

ABC مثلث و $I \in [AB]$ و $J \in [AC]$.

المستقيم المار من I و الموازي للمستقيم (BJ) يقطع [AC] في النقطة N .

المستقيم المار من J و الموازي للمستقيم (IC) يقطع [AB] في النقطة M .

(1) – قارن النسبتين : $\frac{AM}{AI}$ و $\frac{AJ}{AC}$ ثم النسبتين : $\frac{AI}{AB}$ و $\frac{AN}{AJ}$

(2) – استنتج أن : $AB \times AN = AC \times AM$

(3) – بين أن : (MN) // (BC) .

مبرهنة قيتاغورس**تمرين 3**

ABCD معين مركزه O بحيث : AB = 5 cm و AC = 8 cm

(1) – أحسب OB .

(2) – استنتج حساب BD .

تمرين 1

ABC مثلث قائم الزاوية في A .

إذا علمت أن : $AB = 5\sqrt{2}$ و $BC = 3\sqrt{11}$ فاحسب

AC .

تمرين 4

ABC مثلث بحيث : $AB = 2\sqrt{3}$ و $AC = \sqrt{13}$ و $BC = 5$

(1) – أثبت أن المثلث ABC قائم الزاوية .

(2) – لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) .

أحسب معللا جوابك : AH و BH و CH

تمرين 2 (فرض منزلي رقم 2)

ABC مثلث قائم الزاوية في A و H المسقط العمودي على النقطة A على (BC) بحيث :

$AB = \sqrt{7}$ و $AC = 3\sqrt{2}$

أحسب BH; CH; AH; BC

تمرين 5

لاحظ الشكل جانبه بحيث : EFG مثلث قائم الزاوية في E .

H المسقط العمودي للنقطة E على (FG) .

نفترض أن : EF = 5 cm و EH = 4 cm .

أحسب : EG و HG و FH .

