

التمرين الأول:

ABCD متوازي الأضلاع بحيث $AB=6cm$ و $AD=3cm$ و F نقطة من $[AB]$ بحيث $AF=2cm$ و E نقطة تقاطع المستقيمين (AD) و (CF) .

1- انشئ الشكل

2- احسب المسافة AE .

التمرين الثاني:

(d) مستقيم من المستوى، A و B و C نقط من (d) (في هذا

الترتيب) بحيث: $AB=3cm$ و $BC=6cm$.

(C1) دائرة قطرها $[AB]$ ، و (C2) دائرة قطرها $[BC]$. M نقطة من

(C1) بحيث $AM=2cm$. المستقيم (MB) يقطع (C2) في P .

1- انشئ الشكل.

2- ما طبيعة المثلث ABM ؟ معلقا جوابك.

3- برهن أن $(AM) \parallel (CP)$.

4- احسب PC .

التمرين الثالث:

ABC مثلث زواياه حادة، الدائرة (C) التي قطرها $[BC]$ تقطع $[AB]$ و

$[AC]$ في E و F على التوالي. الدائرة (C1) التي قطرها $[EF]$ تقطع

$[AB]$ و $[AC]$ في M و P على التوالي.

1- انشئ الشكل.

2- برهن أن: $\frac{AM}{AE} = \frac{AF}{AC}$

3- برهن أن: $\frac{AP}{AF} = \frac{AE}{AB}$

4- استنتج أن: $AM \times AC = AP \times AB$.

5- برهن أن: $(BC) \parallel (MP)$.

التمرين الرابع:

(DE) و (BC) مستقيمين متوازيين بحيث: $AD=1,5cm$ و

$AC=12cm$ و $BC=8cm$ و $\frac{AD}{AB} = \frac{1}{4}$.

1- اكتب مبرهنة طاليس على المثلثين ABC و ADE .

2- احسب AB .

3- احسب DE و AE .

لنكن M منتصف القطعة $[BC]$. المستقيم (AM) يقطع (DE) في P .

4- برهن أن: $\frac{DP}{BM} = \frac{1}{4}$.

5- ماذا تستنتج بالنسبة للنقطة P .

التمرين الخامس:

(C) دائرة قطرها $[AB]$ مركزها O ، M و N نقطتين من (C)

مختلفتين عن A و B . نقطة Q من $[AM]$

بحيث (PQ) عمودي على (AM) . R نقطة من (AN) بحيث (PR) عمودي على (AN) .

1- انشئ الشكل.

2- برهن أن: $(BM) \parallel (PQ)$ و $(BN) \parallel (PR)$.

3- برهن أن: $(MN) \parallel (QR)$.

التمرين السادس:

ABCD متوازي الأضلاع، (Δ) مستقيم يمر من D و مخالف

لـ (DA) . (Δ) يقطع القطر (AC) في F و (AB) في G

و (CB) في H .

1- انشئ الشكل

2- برهن أن: $DF^2 = FG \cdot FH$

3- برهن أن: $AG \cdot CH$ تبقى ثابتة مهما يكن المستقيم

المر من D .

التمرين السابع:

(C1) و (C2) دائرتان لهما نفس المركز O . $[Ox]$ و $[Oy]$

نصف مستقيمين يقطعان (C1) على التوالي في A و B و (C2) في

E و F .

1- انشئ الشكل.

2- برهن أن: $(EF) \parallel (AB)$.

التمرين الثامن:

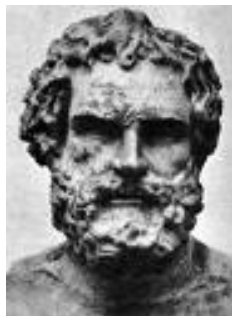
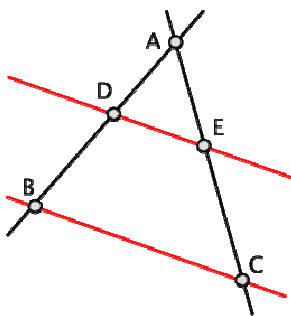
ABC مثلث و E منتصف $[BC]$. P نقطة من $[BC]$. المستقيم

الموازي لـ (AE) و المر من P يقطع (AB) في M و (AC) في Q .

1- انشئ الشكل.

2- برهن أن $PQ+PM$ يبقى ثابتة كيفما كانت P من $[BC]$.

3- احسب $PQ+PM$ علما أن $AE = 3cm$



$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$$