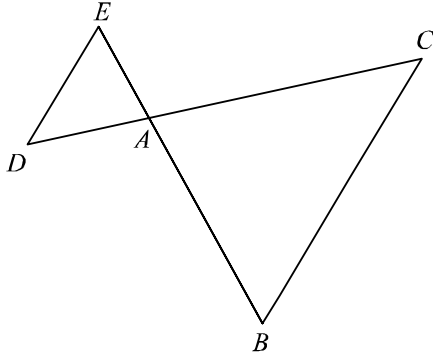




**التمرين الثالث:**



إذا علمت أن:

$$(ED) // (BC)$$

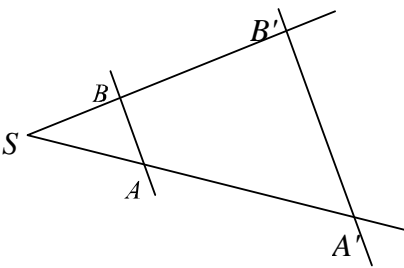
$$AD = 30$$

$$AC = 50$$

$$DE = 48$$

أحسب BC

**التمرين الرابع:**



إذا علمت أن:

$$(AB) // (A'B')$$

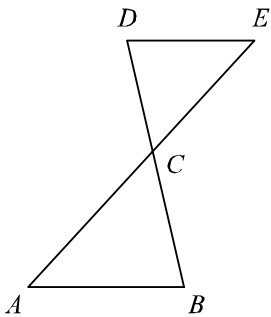
$$SA = 40$$

$$SA' = 70$$

$$SB = 32$$

أحسب SB'

**التمرين الخامس:**



إذا علمت أن:

$$(AB) // (DE)$$

$$CB = 56$$

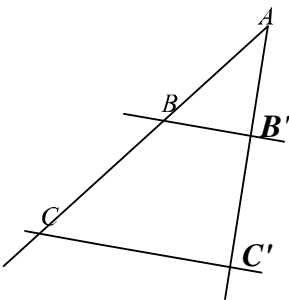
$$CD = 32$$

$$CE = 24$$

$$AB = 63$$

أحسب AC و DE

**التمرين السادس:**



إذا علمت أن:

$$(BB') // (CC')$$

$$AB' = 20$$

$$AC' = 44$$

$$AB = 40$$

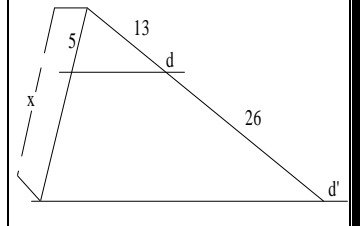
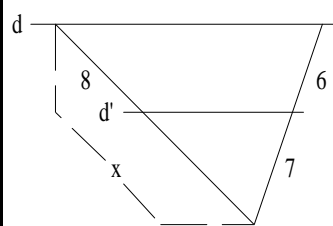
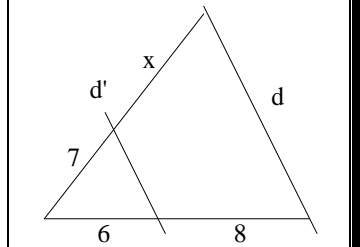
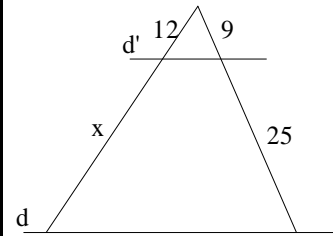
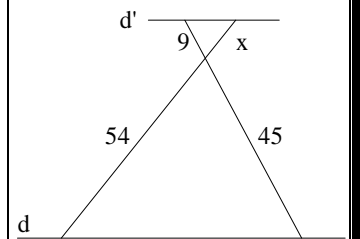
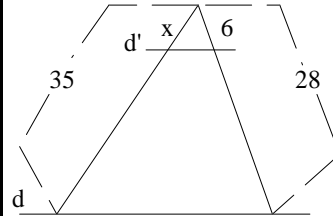
$$BB' = 30$$

أحسب AC و CC'

**التمرين الأول:**

$$(d) // (d')$$

حدد العدد x في الحالات التالية:



**التمرين الثاني:**

إذا علمت أن:

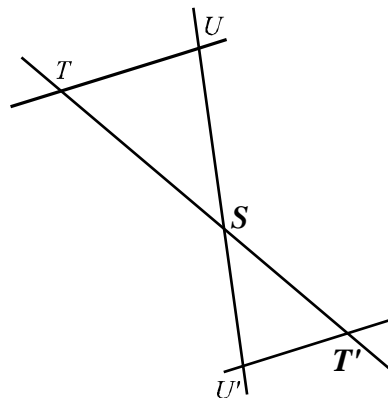
$$(UT) // (U'T')$$

$$ST = 56$$

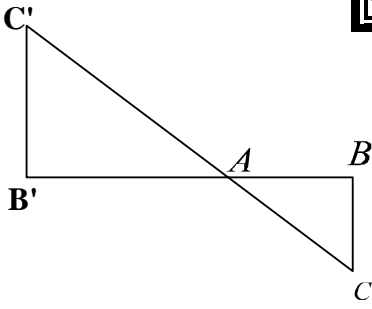
$$ST' = 28$$

$$SU' = 27$$

أحسب SU



**التمرين الحادي عشر:**



نعتبر الشكل التالي بحيث:

$$OB = 1,2 ; OB' = 2$$

$$OC' = 2,7 ; OC = 1,62$$

أثبت أن :  $(CD) \parallel (EF)$

**التمرين الثاني عشر:**

لاحظ الشكل التالي.

1- ليكن

$$EN = 1,1 ; EF = 2,5$$

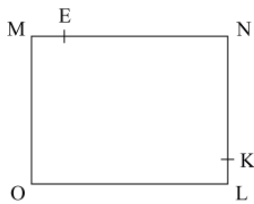
$$EG = 1,6 ; EM = 1,7$$

هل المستقيمان  $(MN)$  و  $(FG)$  متوازيان؟

2- أجب عن السؤال السابق إذا كان:

$$EM = 7,8 ; EN = 5,4 ; EF = 11,7 ; EG = 8,1$$

**التمرين الثالث عشر:**



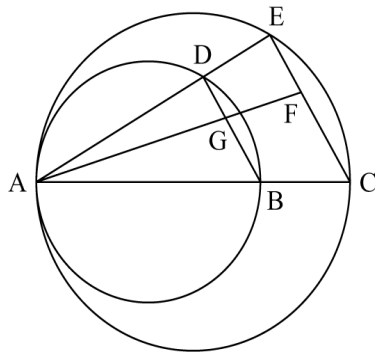
$MNLO$  مستطيل و  $E$  و  $K$  نقطتين كما هو مبين في الشكل بحيث:

$$MN = 12 ; MO = 9$$

$$ME = 2 ; KL = 1,5$$

برهن أن  $(ML) \parallel (EK)$

**التمرين الرابع عشر:**



لدينا في الشكل جانبه دائرتان قطراهما  $[AC]$  و  $[AB]$  بحيث:

$$AB = 6,5 \text{ cm}$$

$$AC = 9,1 \text{ cm}$$

$$BD = 3,3 \text{ cm}$$

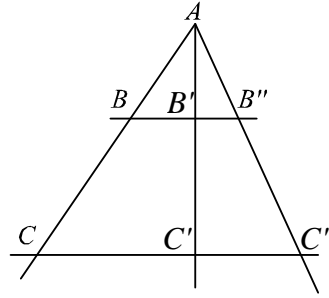
$$CF = 2,8 \text{ cm}$$

1- أثبت أن :  $(BD) \parallel (EC)$

2- بين أن :  $AD = 5,6 \text{ cm}$  ثم أن :  $BG = 2 \text{ cm}$

**التمرين السابع:**

لاحظ الشكل جانبه:



$$(BB'') \parallel (CC'')$$

$$AB = 28$$

$$BC = 36$$

$$AB' = 21$$

$$BB' = 14$$

$$C'C'' = 80$$

أحسب المسافات :  $CC', AC', B'B''$ .

**التمرين الثامن:**

نعتبر الشكل التالي بحيث:

$$(AF) \parallel (BE) \text{ و } (AC) \parallel (FE)$$

$$BC = 54$$

$$CD = 45$$

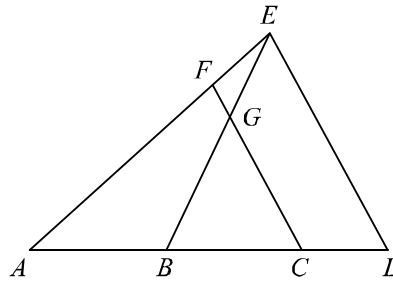
$$EF = 18$$

$$AF = 100$$

أحسب كل من  $BD$  و  $FD$

**التمرين التاسع:**

أنظر الشكل جانبه:



$$(FC) \parallel (ED)$$

$$CD = 14$$

$$ED = 54$$

$$GC = 36$$

$$FE = 17$$

$$AF = 85$$

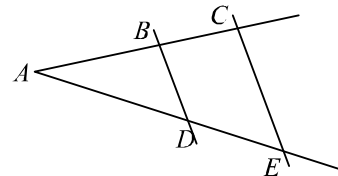
أحسب  $AB$  و  $BC$  و  $FG$ .

**التمرين العاشر:**

نعتبر الشكل التالي بحيث:

$$AD = 6 , AE = 15$$

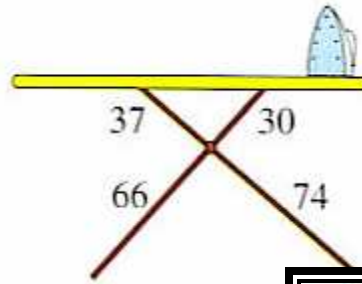
$$AB = 8 , AC = 20$$



برهن أن :  $(BD) \parallel (CE)$

### التمرين الخامس عشر:

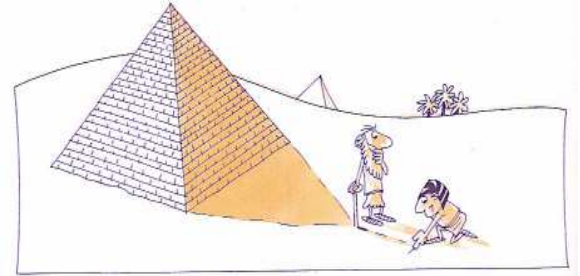
قام أحمد بصنع طاولة لكي الملابس معتمدا على المقاييس المبينة في الشكل التالي:



لكن عند استعماله للطاولة وجد مشكلا. ساعد أحمد لحل مشكلته.

### التمرين السادس عشر:

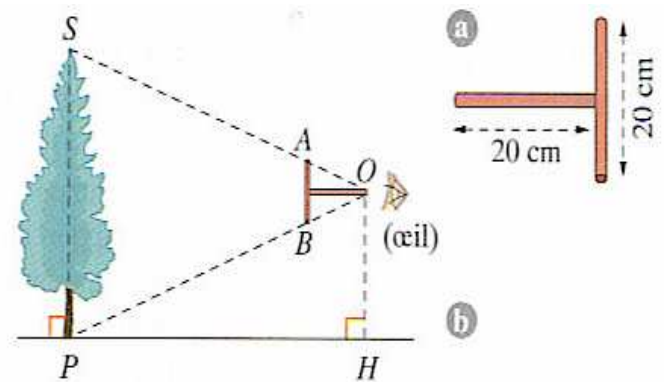
في أحد أسفاره لمصر ، قام الفيلسوف طاليس بقياس ارتفاع الهرم الأكبر (خوفو) . طول ضلع قاعدته (مربع) يساوي 230 متر أخذ طاليس عمودا طوله متر واحد ووضع رأسيا في رأس ظل الهرم كما هو مبين في الشكل أسفله:



طول ظل الهرم يساوي 180 متر أما ظل العمود مترين.  
1- أنشئ شكلا يمثل هذه الوضعية.  
2- أحسب ارتفاع الهرم.

### التمرين السابع عشر:

لتحديد ارتفاع شجرة ، يقوم الحطاب باستعمال آلة تقليدية على شكل علامة ( T ) أنظر الشكل ( a ) .



بتموضع الحطاب على مسافة من الشجرة حتى يتطابق طرفا العلامة مع طرفي الشجرة في نفس الخط البصري.

( أنظر الشكل b )  
أحسب ارتفاع الشجرة إذا علمت أن الحطاب يبعد عن الشجرة ب 25 متر

### التمرين السابع عشر:

ABCD متوازي الأضلاع.

E و F نقطتان مختلفتان من [AC] حيث:  $FC=EF=AE$   
المستقيم (DF) يقطع [BC] في النقطة I .  
بين أن I منتصف القطعة [BC]

### التمرين الثامن عشر:

ABC مثلث متساوي الساقين في الرأس A  
P نقطة تنتمي إلى القطعة [BC]

المستقيم الموازي للمستقيم (AB) والمار من P يقطع [AC] في M  
المستقيم الموازي للمستقيم (AC) والمار من P يقطع [AB] في N

$$\frac{AM}{AN} = \frac{PB}{PC} \quad \text{برهن أن:}$$

### التمرين التاسع عشر:

ABC مثلث متساوي الساقين في الرأس A

(Δ) مستقيم يقطع [AC] في N و [BC] في E و [AB] في M

$$\frac{ME}{NE} = \frac{BM}{CN} \quad \text{برهن أن:}$$

### التمرين العشرون:

ABCD رباعي محدب .

القطران [AC] و [BD] يتقاطعان في النقطة O

المستقيم الموازي ل (BC) والمار من A يقطع (BD) في M  
المستقيم الموازي ل (AD) والمار من B يقطع (AC) في n

برهن أن:  $(MN) \parallel (CD)$

## رفع التحدي

ABC مثلث قائم الزاوية في الرأس A بحيث:  $AC=2AB$

D هي نقطة تقاطع واسط [AC] وحامل منصف الزاوية  $\hat{BAC}$

I هي المسقط العمودي للنقطة D على المستقيم (BC)

J هي المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC)

برهن أن:  $AJ=2ID$