



يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

تمارين 1: (2+1+2) (العمليات)

تعتبر  $S$  مجموع الأعداد الصحيحة الطبيعية من 1 إلى 100

$$S = 1+2+3+\dots+98+99+100 = 5050$$

1. استنتج  $I = 1+2+3+\dots+198+199+200$  مجموع الأعداد الصحيحة الطبيعية من 1 إلى 200

2. نضع  $P = 2+4+\dots+98+100$  مجموع الأعداد الصحيحة الطبيعية الزوجية من 2 إلى 100

و  $I = 1+3+\dots+97+99$  مجموع الأعداد الصحيحة الطبيعية الفردية من 1 إلى 99

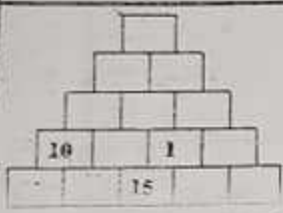
احسب الفرق:  $P-I$ ، ثم استنتج قيمة  $I$

تمارين 2: (5) (مراصة العادات)

املا خانات الهرم التالي بجميع الأعداد من 1 إلى 15 شرط احترام القاعدة:

"نضع في كل خانة فرق العددين الموجودين في الخانتين تحتها"

(أي: العدد الأكبر - العدد الأصغر)



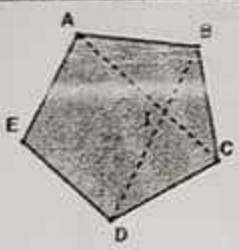
تمارين 3: (2+3) (المضغفة والروايا)

$ABCDE$  خماسي منتظم (أضلاعه الخمسة متقاسة و زواياه الخمسة متقاسة)

و لكن  $I$  نقطة تقاطع قطراه  $[AC]$  و  $[BD]$

1. بين ان الرباعي  $AIDE$  هو معين

2. حدد قياس الزاويتين:  $\widehat{AIE}$  و  $\widehat{AID}$



تمارين 4: (2+3) (الانشاء الهندسي)

في الشكل،  $PQRS$  متوازي اضلاع مركزه  $O$  و  $(D)$  مستقيم لا يوازي أي من حائلي اضلاعه.

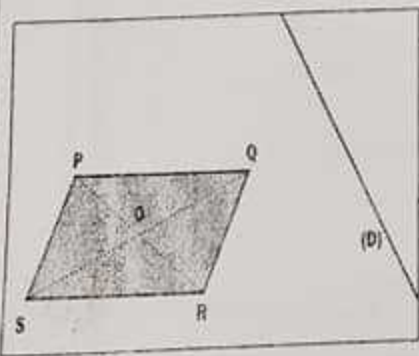
طلب الأستاذ من تلاميذه انشاء المستقيم  $(D')$ ، معادل  $(D)$  بالنسبة للنقطة  $O$  باستخدام مسطرة غير مدرجة فقط.

قدمت ايمان، احدى تلميذات القسم، الإنشاء التالي:

- أنشأت النقطة  $I$  تقاطع المستقيم  $(PQ)$  مع المستقيم  $(D)$
- أنشأت النقطة  $I'$  تقاطع المستقيم  $(OI)$  مع المستقيم  $(RS)$
- أنشأت النقطة  $K$  تقاطع المستقيم  $(QR)$  مع المستقيم  $(D)$
- أنشأت النقطة  $K'$  تقاطع المستقيم  $(OK)$  مع المستقيم  $(PS)$

1. أعد انشاء التلميذة ايمان، ثم بين ان المستقيم  $(I'K')$  هو المستقيم المطلوب

2. أعط انشاء هندسيا آخر في حالة: المستقيم  $(D)$  يوازي  $(QR)$



تؤخذ بعين الاعتبار كل مبادرة جادة مع وضوح التعليل ونقطة البرهان.