

تمرين ① : ( 2 ن )

يعطي الجدول التالي توزيع زبناء أحد إمحلات التجارية حسب سنهم :

السن	$15 \leq n < 20$	$20 \leq n < 25$	$25 \leq n < 30$	$30 \leq n < 35$	$35 \leq n < 40$	$40 \leq n < 45$
الخصيص	3	15	19	4	6	
الخصيص (مترًا كم)						50

1 - أنقل الجدول على ورقتك ثم أتممه، و حدد الصنف الذي يحتوي على القيمة الوسطية لهذه إمتسلسلة.

2 - أ حسب إمتعدل إحصائي هذه إمتسلسلة الإحصائية.

تمرين ② : ( 5,5 ن )

0,5 (1) - حل إمتراجعة التالية :  $x \geq 2x - 1$ .

1 (2) - (أ) -- حل إمتعادلة التالية :  $\frac{x}{2} + \frac{x}{4} + 70 = x$ .

1 (ب) -- باستعمال إمتعادلة السابقة أعط حلا للمسألة التالية :

حدد عدد تلاميذ إعدادية إذا علمت أن نصفهم يدرسون بمستوى الأولي إعدادي و ربعهم

بمستوى الثانية إعدادي و 70 تلميذا يدرسون بمستوى الثالثة إعدادي.

1 (3) - (أ) -- حل إمتراجعة التالية :  $\begin{cases} x + y = 26 \\ x - y = 8 \end{cases}$ .

1 (ب) -- تحقق من أن لكل عددين حقيقيين  $x$  و  $y$  :  $(x + y)^2 - (x - y)^2 = 4xy$ .

1 (ج) -- باستعمال السؤالين السابقين أوجد عددين صحيحين طبيعيين فرقهما 8 و جدؤهما 153.

تمرين ③ : ( 2 ن )

في الشكل جانبه :

\* / النقطة  $P$  منتصف القطعة  $[SV]$ .

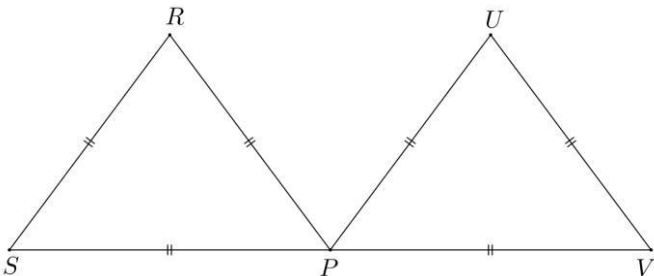
\* / إمتثلثان  $RSP$  و  $PUV$  متساويا الأضلاع.

$t$  هي الإزاحة التي تحول النقطة  $S$  إلى النقطة  $P$ .

0,5 (1) - حدد معللا جوابك صورة النقطة  $P$  بالإزاحة  $t$ .

1 (2) - بين أن صورة النقطة  $R$  بالإزاحة  $t$  هي النقطة  $U$ .

0,5 (3) - حدد صورة الدائرة إمتحيطة بإمتثلث  $RSP$  بالإزاحة  $t$ .



تسرين ④ : ( 8 ن )

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$  :  
 / \* النقط :  $A(-1; 2)$  و  $B(2; -1)$  و  $C(1; 4)$ .  
 / \* المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$  اللذين معادلتهم على التوالي :

$$(\Delta) : y = x + 3 \quad \text{و} \quad (\Delta') : y = -x + 1$$

(1) - (أ) -- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم  $(\Delta'')$  الموازي ل  $(\Delta)$  و إطار من النقطة  $O$  أصل المعلم. 0,5

(ب) -- تحقق من أن الدالة  $f$  التي تمثيلها إبياني هو  $(\Delta'')$  خطية ، ثم أعط صيغتها. 0,5

(2) - تحقق من أن الدالة  $g$  التي تمثيلها إبياني هو  $(\Delta')$  تألفية ، ثم أعط صيغتها. 0,5

(3) - (أ) -- أُنشئ في المعلم  $(O; I; J)$  النقط  $A$  و  $B$  و  $C$  و المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$ . 1,75

(ب) -- تحقق من أن النقطة  $A$  تنتمي إلى كل من المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$ . 0,5

(ج) -- حل مبيانيا النظمة : 
$$\begin{cases} x - y = -3 \\ x + y = 1 \end{cases}$$
 0,5

(4) - بين أن المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$  متعامدان. 0,5

(5) - (أ) -- بين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية في الرأس  $A$ . 1

(ب) -- حدد زوج إحداثيي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث  $ABC$  ، و تحقق من أن شعاعها يساوي  $\frac{\sqrt{26}}{2}$  1

(6) - أُنشئ في المعلم  $(O; I; J)$  النقطة  $E$  بحيث :  $\vec{AE} = \vec{AB} + \vec{AC}$  ، ثم بين أن  $(4; 1)$  هو زوج إحداثيها. 1,25

تسرين ⑤ : ( 2,5 ن )

في الشكل جانبه :  $SEFGH$  هرم منتظم رأسه  $S$  و قاعدته المربع  $EFGH$  و ارتفاعه  $SI = 6 \text{ cm}$  و حجمه  $50 \text{ cm}^3$ .

(1) - (أ) -- بين أن طول ضلع المربع  $EFGH$  يساوي  $5 \text{ cm}$ . 0,5

(ب) -- بين أن المستقيم  $(HF)$  عمودي على المستوى  $(SEG)$ . 0,5

(ج) -- أحسب مساحة المثلث  $SHF$ . 1

(2) - (أ) -- أهرم  $SABCD$  تصغير للهرم  $SEFGH$  بحيث : 0,5

مساحة قاعدته  $ABCD$  تساوي  $4 \text{ cm}^2$  ، أحسب نسبة التصغير.

