

تسرين ① : (4 ن)

- 1 (1) - حل لمعادلة : $4x + 2 = 3 - x$
- 1,5 (2) - حل لمترابحة التاليتة و مثل حلوقها على مستقيم مدرج : $2x + 1 \leq 3(2 - x)$
- 1,5 (3) - حل للنظمة : $\begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$

تسرين ② : (5 ن)

- 0,5 (1) - لتكن f الدالة الخطية التي يمر تمثيلها اطياني من النقطة $K(-1; 3)$.
(أ) -- بين أن لكل x من \square : $f(x) = -3x$.
1 (ب) -- أنشئ التمثيل اطياني للدالة f .
- 1 (2) - نعتبر الدالة التاليفية g لمعرفتة كما يلي : $g(x) = 2x - 5$.
1 (أ) -- أحسب : $g(2)$ و $g(-2)$.
0,5 (ب) -- حدد العدد الذي صورته 0 بالدالة g .
1 (ج) -- أنشئ التمثيل اطياني للدالة g في نفس لمعلم.
- 1 (3) - حل مييانيا للنظمة : $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ 3x + y = 0 \end{cases}$

تسرين ③ : (2 ن)

يعطي الجدول التالي توزيع أعمار العاملين في إحدى الضيعات الفلاحية :

العمر (بالسنوات)	[10 ; 20 [[20 ; 30 [[30 ; 40 [[40 ; 50 [
عدد العمال	8	10	12	2

- 0,5 (1) - حدد منوال هذه لمتسلسلة الإحصائية.
- 0,5 (2) - حدد القيمة الوسطية هذه لمتسلسلة الإحصائية.
- 1 (3) - أحسب معدل أعمار العاملين في هذه الضيعة.

تسرين ④ : (4 ن)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$ ، نعتبر النقط :
 $A(1; 2)$ و $B(4; -1)$ و $C(3; -3)$

- (1) 0,75 - أنشئ شكلا منابيا ، ثم أنشئ النقط A و B و C .
- (2) 0,5 - أنشئ المستقيم (D) العمودي على (AB) و إطار من C .
- (3) 1 - بين أن : $y = -x + 3$ معادلة مختصرة للمستقيم (AB) .
- (4) 0,75 - استنتج المعادلة المختصرة للمستقيم (D) .
- (5) 0,5 - (أ) -- حدد زوج إحداثيي النقطة E منتصف النقطة $[AC]$.
- (ب) 0,5 -- بين أن الرباعي $OABC$ متوازي الأضلاع.

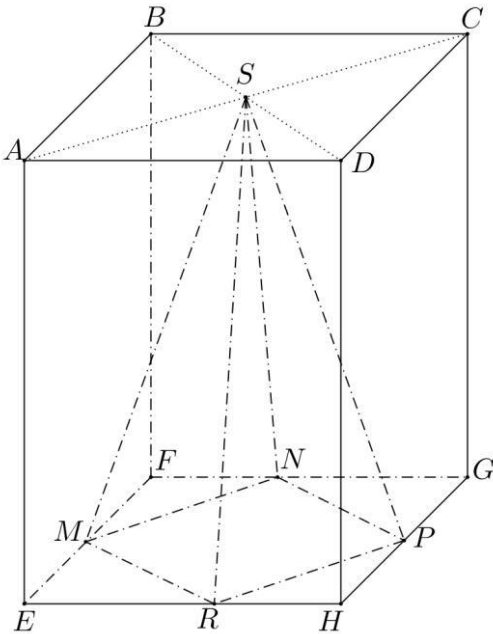
تسرين ⑤ : (2 ن)

ABC مثلث متساوي الأضلاع بحيث : $AB = 3 \text{ cm}$ و (E) الدائرة التي مركزها A و شعاعها AB و الإزاحة التي تحول A إلى B .

- (1) 0,75 - أنشئ شكلا مناسبا ، ثم أنشئ N صورة C بالإزاحة T .
- (2) 0,75 - (أ) -- ما هي صورة القطعة $[AC]$ بالإزاحة T ؟ ما هي صورة الدائرة (E) بالإزاحة T .
- (ب) 0,5 -- أثبت أن الرباعي $ABNC$ معين.

تسرين ⑥ : (3 ن)

$ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات قائم بحيث : $AE = 8 \text{ cm}$ و $EH = EF = 6 \text{ cm}$.
 النقط M و N و P و R هي على التوالي منتصفات القطع $[EF]$ و $[FG]$ و $[GH]$ و $[HE]$ و
 نسمي S مركز $ABCD$.



- (1) 1 - (أ) حسب المسافة EG ثم بين أن :
 $MN = 3\sqrt{2} \text{ cm}$.
- (2) 1 - تحقق من أن حجم الهرم $SMNPR$ هو $V_1 = 48 \text{ cm}^3$.
- (3) 1 - نقوم بتصغير الهرم $SMNPR$ فنحصل على هرم حجمه $V_2 = 6 \text{ cm}^3$.
 حدد نسبة هذا التصغير.