



التمرين الأول : (2ن)

سلم التقييط

الجدول التالي يعطي المسافة التي يقطعها تلاميذ إحدى القرى للوصول إلى مؤسسة تعليمية :

الصف: المسافة ب km	عدد التلاميذ
$[0,2[$	10
$[2,4[$	20
$[4,6[$	5
$[6,8[$	3
$[8,10[$	2

0.5 (1) كون جدولا إحصائيا للحصيصات المتراكمة.

0.5 (2) حدد الصف المنوالي لهذه المتسلسلة الإحصائية.

1 (3) بين أن المسافة المتوسطة التي يقطعها هؤلاء التلاميذ هي 3,35 كلم .

التمرين الثاني (5ن)

2 (1) حل المعادلتين : $1-3x = x-11$ و $(3-x)(x+1) = 0$

1 (2) حل المتراجحة التالية : $3x-5 \geq 4x+1$

1 (3) أ- حل النظام : $\begin{cases} x+y=14 \\ 2x+y=20 \end{cases}$

1 ب- تتوفر فاطمة على 14 قطعة نقدية من فئة 10 دراهم ومن فئة 5 دراهم حدد عدد القطع النقدية من فئة 10 دراهم وعدد القطع النقدية من فئة 5 دراهم إذا علمت أن رصيد فاطمة هو 100 درهم.

التمرين الثالث (4ن)

0.5 (1) أوجد صيغة الدالة الخطية f بحيث $f(-2) = 4$

(2) لتكن g الدالة التألفية التي معاملها 2 و تمثيلها المبياني يمر من النقطة $E(4,5)$

0.5 أ- بين أن : $g(x) = 2x-3$

1.5 ب- أحسب $g(2)$ ثم أنشئ التمثيل المبياني للدالة g في معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$

0.5 ج- حدد مبيانيا العدد الذي صورته هي (-1) بالدالة g ؟

(3) نضع $h(x) = 3f(x) + g(x)$

1 بين أن h دالة تألفية ثم تحقق من أن $h(0) = -3$

التمرين الرابع (4 نقط):

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.

نعتبر النقطتين $A(3;1)$ و $B(1;-1)$ والمستقيم (D) الذي معادلته $y = -x$.

1) أ- حدد ميل المستقيم (AB) ثم استنتج أن المستقيمين (AB) و (D) متعامدان 0,75 ن

ب- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي $y = x - 2$ 0,75 ن

ج - تحقق من أن المستقيمين (AB) و (D) يتقاطعان في النقطة B 0,5 ن

2) لتكن $C(-1;1)$ نقطة من المستوى.

أ- تحقق من أن النقطة C تنتمي إلى المستقيم (D) 0,25 ن

ب - أحسب المسافتين BA و BC 1 ن

ج- بين أن المثلث ABC قائم الزاوية ومتساوي الساقين في النقطة B (دون حساب المسافة AC) 0,75 ن

التمرين الخامس: (2 نقط)

ABC مثلث والنقطة I منتصف القطعة $[BC]$. نعتبر الإزاحة t التي تحول النقطة B إلى النقطة A .

1) مثل النقطة J صورة النقطة I بالإزاحة t 0,5 ن

2) نعتبر الدائرة (Γ) التي مركزها النقطة I وتمر من النقطة B . حدد (Γ') صورة الدائرة (Γ) بالإزاحة t . 0,5 ن

3) أ- بين أن صورة نصف المستقيم $[BC]$ بالإزاحة t هي نصف المستقيم $[AJ]$ 0,5 ن

ب- لتكن D صورة النقطة C بالإزاحة t . بين أن D تنتمي إلى كل من الدائرة (Γ') ونصف المستقيم $[AJ]$. 0,5 ن

التمرين السادس: (3 نقط)

$OABC$ رباعي أوجه رأسه النقطة O وقاعدته المثلث ABC القائم الزاوية

ومتساوي الساقين في النقطة A بحيث $BC = 4\sqrt{2}cm$ و $OA = 9cm$ والمستقيم

(OA) عمودي على المستوى (ABC) (أنظر الشكل)

1) أ- أثبت أن $AB = 4cm$ ثم أحسب مساحة القاعدة ABC 0,75 ن

ب- بين أن حجم الرباعي الأوجه $OABC$ هو $24cm^3$ 0,75 ن

2) نعتبر النقط A' و B' و C' من الأضلاع $[OA]$ و $[OB]$ و $[OC]$ على التوالي

بحيث الرباعي الأوجه $OA'B'C'$ هو تصغير للرباعي الأوجه $OABC$ بنسبة $\frac{2}{3}$

أ- أحسب حجم الرباعي الأوجه $OA'B'C'$ 0,75 ن

ب- بين أن $OA' = 6cm$ 0,75 ن

