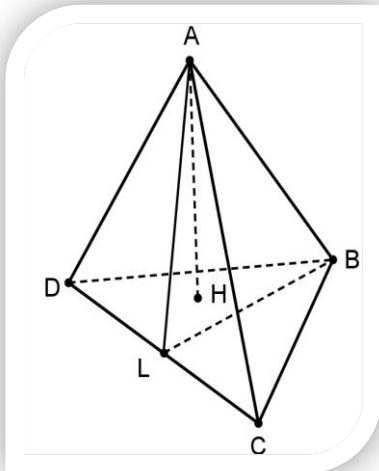




" يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة "

نص الموضوع	سلم التقييم														
<p>التمرين الأول: (02 نقط) أنجزت مؤسسة علمية دراسة حول عدد دقات القلب في الدقيقة، لعينة مكونة من 100 شخص، فكانت النتائج كالتالي:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد دقات القلب (n)</th> <th>الحصيص</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$45 \leq n < 55$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$55 \leq n < 65$</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>$65 \leq n < 75$</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>$75 \leq n < 85$</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>$85 \leq n < 95$</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>$95 \leq n < 105$</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) حدد الصنف المنوال لهذه المتسلسلة الإحصائية. (0,25 ن) (2) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية. (1 ن) (3) حدد الصنف الذي يحتوي على القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية. (0,75 ن)</p>	عدد دقات القلب (n)	الحصيص	$45 \leq n < 55$	5	$55 \leq n < 65$	20	$65 \leq n < 75$	45	$75 \leq n < 85$	15	$85 \leq n < 95$	10	$95 \leq n < 105$	5	
عدد دقات القلب (n)	الحصيص														
$45 \leq n < 55$	5														
$55 \leq n < 65$	20														
$65 \leq n < 75$	45														
$75 \leq n < 85$	15														
$85 \leq n < 95$	10														
$95 \leq n < 105$	5														
<p>التمرين الثاني: (5 نقط) (1) حل المعادلتين التاليتين : (2 ن) أ) $3(x-2) + 4x = x-3$ ب) $x^2 - 2 = 0$</p> <p>(2) حل المتراحة التالية : (0,5 ن) $\frac{x-4}{3} - \frac{x}{2} \geq x+1$</p> <p>(3) أ) حل النظمة التالية : (1,25 ن) $\begin{cases} x+y=350 \\ 5x+2y=1150 \end{cases}$ ب) باستعمال النظمة السابقة أعط حلا للمسألة التالية: تمن تذكرة الدخول إلى مسبح هو : 20 درهما للأطفال و 50 درهما للراشدين. في يوم معين دخل المسبح 350 شخصا فكان مدخول تذاكر هذا اليوم 11500 درهم. حدد عدد الراشدين و عدد الأطفال الذين أتوا تذكرة دخول المسبح خلال هذا اليوم.</p>															
<p>التمرين الثالث: (3 نقط) $ABCD$ رباعي الأوجه، و النقطة L منتصف الحرف $[CD]$. المستقيم العمودي على المستوى (BCD) والمار من A يخترقه في H. (1) بين أن المثلثين BCL و BLD لهما نفس المساحة. (1 ن) (2) أ) ماذا تمثل المسافة AH بالنسبة لرباعي الأوجه: $ABCL$ و $ABLD$? (0,5 ن) ب) بين أن رباعي الأوجه $ABCL$ و $ABLD$ لهما نفس الحجم. (0,5 ن) (3) نفترض في هذا السؤال أن: $AD=AC$ و $BD=BC$. (1 ن) بين أن المستقيم (CD) عمودي على المستوى (ABL).</p>															



دورة: يونيو 2013
مدة الانجاز: ساعتان
المعامل: 03



2/2

Tco2α0β1γ3

المرشحون الرسميون و الأحرار
مادة الرياضيات

المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة مكناس- تافيلالت

التمرين الرابع: (08,25 نقط)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$. نعتبر النقط: $A(-1; -1)$ و $B(2; 2)$ و $C(4; 0)$ و $D(1; -3)$

1) مثل على ورقتك النقط A و B و C و D في المعلم $(O; I; J)$.

2) حدد إحداثيتي كل من المتجهتين: \overline{AB} و \overline{DC} .

3) تحقق من أن المسافتين AC و BD متساويتان، ثم استنتج طبيعة الرباعي $ABCD$.

4) حدد إحداثيتي النقطة M مركز الرباعي $ABCD$.

5) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي: $y = x$.

6) أعط المعادلة المختصرة للمستقيم (T) صورة (AB) بالإزاحة التي تحول النقطة A إلى النقطة D .

7) في الشكل أسفله المستقيم (Δ) هو التمثيل المبياني لدالة f في نفس المعلم $(O; I; J)$

أ) حدد صورة العدد 0 بالدالة f

ب) حدد العدد الذي صورته 3 بالدالة f

ج) بين أن لكل عدد حقيقي x : $f(x) = -x + 2$.

8) أ) أنشئ المستقيم (Δ) في نفس الشكل المنجز في السؤال الأول.

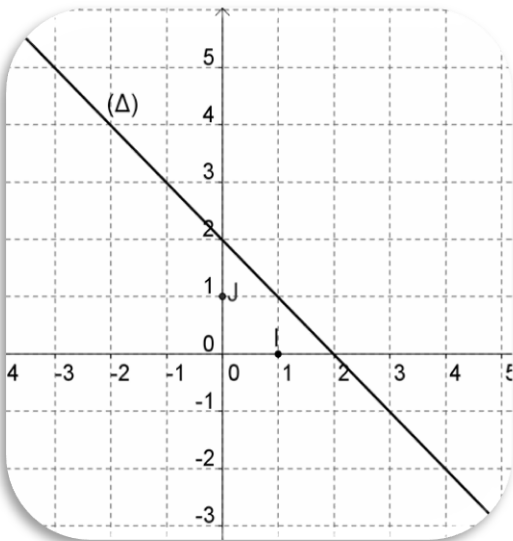
ب) بين أن المستقيمين (Δ) و (AB) متعامدان.

ج) تحقق من أن لكل عدديين حقيقيين x و y :

$$(x + y)^2 + (x - y)^2 = 2(x^2 + y^2)$$

د) استنتج أن مسافة النقطة O عن المستقيم (Δ) تساوي $\sqrt{2}$.

9) حدد إحداثيتي المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (Δ) .



التمرين الخامس: (1,75 نقط)

نعتبر في المستوى نقطتين مختلفتين A و B . M نقطة من المستوى نعتبر النقطة N بحيث: $\overrightarrow{AN} = \overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AB}$

1) بين أن N هي صورة M بالإزاحة التي تحول A إلى B .

2) أ) أنشئ شكلاً مثبِتاً للنقط A و B و M و N .

ب) أنشئ صورة الدائرة (C) التي أحد أقطارها $[AB]$ بالإزاحة التي تحول النقطة A إلى B .