

<p>تسرين ① : (5 ن)</p> <p>(1) - حل المعادلة : $5x - 4 = 3x - 1$. 0,5</p> <p>(2) - حل المتراجحة : $5x - 4 \geq 3x - 1$ ، ثم مثل الحلول على مستقيم مدرج. 1</p> <p>(3) - هل العدد $1 - \sqrt{3}$ حل للمعادلة $(1 + \sqrt{3})x + 2 = 0$ ؟ علل جوابك. 1</p> <p>(4) - (أ) -- حل النظام : $\begin{cases} x + y = 1500 \\ 28x + 32y = 45500 \end{cases}$ 1,5</p> <p>(ب) -- يبلغ عدد التلاميذ و التلميذات بإحدى الإعداديات 1500 . 1</p> <p>28% من الذكور حصلوا على لوحة الشرف و 32% من الإناث حصلن على لوحة الشرف . علما أن عدد لوحات الشرف التي تم توزيعها هو 455 فما هو عدد التلميذات بهذه المؤسسة.</p>		
<p>تسرين ② : (4 ن)</p> <p>المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.</p> <p>(1) - نعتبر الدالة الخطية f بحيث : $f(-1) = 3$. 0,5</p> <p>(أ) -- بين أن لكل عدد حقيقي x : $f(x) = -3x$. 0,5</p> <p>(ب) -- هل النقطة $A(2; -8)$ تنتمي إلى التمثيل إبياني للدالة f . 0,5</p> <p>(ج) -- أنشئ في المعلم $(O; I; J)$ التمثيل إبياني للدالة f . 0,5</p> <p>(2) - نعتبر الدالة التآلفية g بحيث : $g(x) = x - 3$. 0,5+0,5</p> <p>(أ) -- حدد صورة العدد 2 بالدالة g . (ب) -- حدد العدد الذي صورته هي 2 بالدالة g . 0,5</p> <p>(ج) -- أنشئ في المعلم $(O; I; J)$ التمثيل إبياني للدالة g . 0,5</p> <p>(3) - (أ) -- تحقق أن لكل عدد حقيقي x لدينا : $f(x) + 3g(x) = -9$. 0,5</p> <p>(ب) -- حدد قيمة العدد b (أرتوب B نقطة تقاطع التمثيل إبياني للدالة f و التمثيل إبياني للدالة g . 0,5</p>		
<p>تسرين ③ : (4 ن)</p> <p>في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$ نعتبر النقط : $A(-5; -2)$ و $B(5; 2)$ و $C(3; 7)$.</p> <p>(1) - مثل النقط A و B و C . 0,75</p> <p>(2) - بين أن : $y = \frac{2}{5}x$ هي معادلة لمختصة للمستقيم (AB) . 0,5</p> <p>(3) - بين أن ميل المستقيم (BC) هو $-\frac{5}{2}$. 0,5</p>		

- (4) - بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في B . 0,5
- (5) - (أ) -- حدد معادلتها المستقيم (Δ) إطار من O و موازي للمستقيم (BC) . 0,5
- (ب) -- تحقق من أن النقطة $K\left(1; \frac{-5}{2}\right)$ تنتمي إلى (Δ) . 0,5
- (6) - لتكن النقطة D بحيث الرباعي $ADBC$ متوازي أضلاع. 0,5
- (أ) -- تحقق من أن O هو منتصف $[AB]$. 0,25
- (ب) -- أحسب المسافة OC ثم استنتج المسافة DC . 0,5

تسرين ④ : (2 ن)

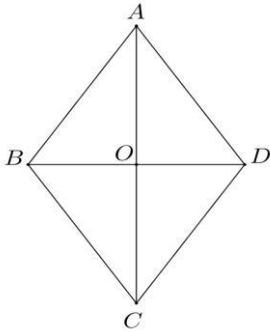
يعطي الجدول التالي توزيعاً لأعمار مجموعة من المنخرطين في نادي رياضي :

العمر	38	37	30	29	28	24	22	18	17
عدد المنخرطين	1	1	3	1	2	x	3	3	2

علماً أن معدل العمر لهذه المجموعة هو 25 :

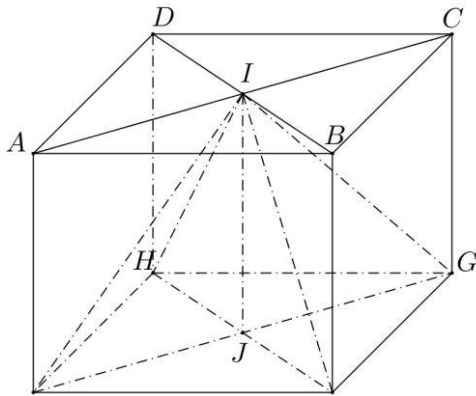
- (1) - بين أن عدد المنخرطين الذين عمرهم 24 سنة هو 4. 1
- (2) - حدد نسبة المنخرطين الذين يفوق عمرهم 23 سنة. 0,5
- (3) - أحسب العمر المتوسط. 0,5

تسرين ⑤ : (2 ن)



- $ABCD$ معين مركزه O و T الإزاحة ذات المتجهة \overrightarrow{BD} . 0,5
- (1) - حدد صورة الدائرة التي مركزها B و تمر من O بالإزاحة T . 0,5
- (2) - لتكن O' و A' صورتي O و A على التوالي بالإزاحة T . 1
- بين أن المثلث $A'DO'$ قائم الزاوية. 0,5
- (3) - بين أن المستقيم (AD) هو صورة المستقيم (BC) بالإزاحة T . 0,5

تسرين ⑥ : (3 ن)



- $ABCD EFGH$ مكعب و I مركز المربع $ABCD$ و $AB = 6 \text{ cm}$ 0,75
- (1) - (أ) -- بين أن : $ID = 3\sqrt{2} \text{ cm}$ 0,75
- (ب) -- بين أن (DH) و (DI) متعامدان. 0,5
- (ج) -- استنتج أن : $IH = 3\sqrt{6} \text{ cm}$ 0,5
- (2) - (أ) -- بين أن حجم الهرم المنتظم $IEFGH$ هو 72 cm^3 0,75
- (ب) -- تم تكبير المكعب بحيث أصبح حجم الهرم $IEFGH$ هو 9000 cm^3 . أحسب k نسبة التكبير. 0,5