

أرسله الأستاذ : حميد الضبابي / ثانوية عمر بن الخطاب الإعدادية / فاس

تمرين ① : (2 ن)

أجرى فريق لكرة القدم 20 مباراة و كان عدد الأهداف التي سجلها في كل مباراة كالتالي :

1;3;3;1;5;3;3;3;0;3;2;4;3;2;4;0;2;1;1;0

(1) -- حدد مميزة الإحصائية هذه ومتسلسلة.

0,25

(ب) -- أنشئ جدول الحصص و الحصصات المتراكمة.

1

(2) -- حدد المنوال و القيمة الوسطية هذه ومتسلسلة الإحصائية.

0,75

تمرين ② : (5 ن)

(1) -- حل المعادلة التالية : $7x - 8 = x + 4$.

1

(2) -- حل المتراجحة التالية : $3x + 54 \geq 90$.

1

(ب) -- باستعمال المتراجحة السابقة أعط حلا للمسألة التالية :

1

اجتاز مترشح مباراة للتوظيف تشمل الرياضيات (معامل 2) و اللغز العربي (معامل 4)

و اللغز الفرنسي (معامل 3) ، فحصل على النقط 12 في مادة الرياضيات و النقط 7,5

في مادة اللغز العربي. ما هي أدنى نقط ينبغي أن يحصل عليها هذا المترشح في مادة

الفرنسي لكي لا يقل معدل عن 10 ؟

(3) -- حل جبريا النظام التالية :

$$\begin{cases} x + y = 25 \\ x + 2y = 40 \end{cases}$$

1

(ب) -- باستعمال النظام السابقة أعط حلا للمسألة التالية :

1

يصرف شبانك بنكي أوتوماتيكي عند السحب أوراقا نقدية من فتحة 100 درهم و 200 درهم.

سحب شخص 4000 درهم فتسلس 25 ورقة نقدية .

حدد عدد الأوراق النقدية من كل فتح .

تمرين ③ : (2 ن)

ABC مثلث متساوي الأضلاع في المستوى و النقطة E منتصف $[AC]$.

t هي الإزاحة التي متجهتها $2\overline{BE}$.

(1) -- أنشئ مثلث $A'B'C'$ صورة ABC بالإزاحة t .

0,75

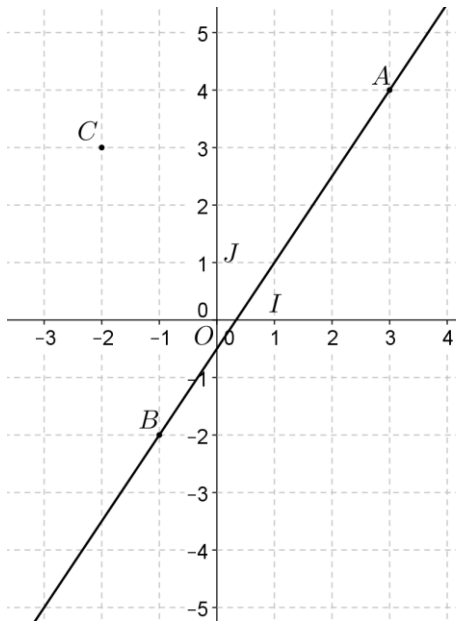
(ب) -- حدد طبيعة مثلث $A'B'C'$ و طبيعة الرباعي $ABCB'$.

0,75

(2) -- بين أن صورة النقطة E بالإزاحة t هي منتصف القطعة $[A'C']$.

0,5

تسرين ④ : (8 ن)



في الشكل جانبه النقط A و B و C من المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.

(1) -- أنقل الشكل على ورقتك. 0,5

(2) -- تعرف مبيانيا على زوج إحداثيتي النقط A و B و C . 0,75

(3) -- الدالة g تمثيلها إطياني هو المستقيم (OC) .

(أ) -- تحقق من أن g خطية، ثم حدد $g(-2)$ و استنتج $g(2)$. 0,75

(ب) -- بين أن : $g(x) = \frac{-3}{2}x$ لكل عدد حقيقي x . 0,5

(4) -- المستقيم (AB) هو التمثيل إطياني للدالة f .

(أ) -- تحقق من أن f دالة تألفية 0,75

ثم حدد : $f(-1)$ و $f(3)$.

(ب) -- بين أن : $f(x) = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$. 1

(ج) -- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي : $y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$. 0,5

(5) -- (أ) بين أن مثلث ABC متساوي الساقين في الرأس C . 1

(ب) -- حدد زوج إحداثيتي النقطة L منتصف القطعة $[AB]$. 0,5

(ج) -- بين أن المعادلة المختصرة لوسط القطعة $[AB]$ هي : $y = \frac{-2}{3}x + \frac{5}{3}$. 0,5

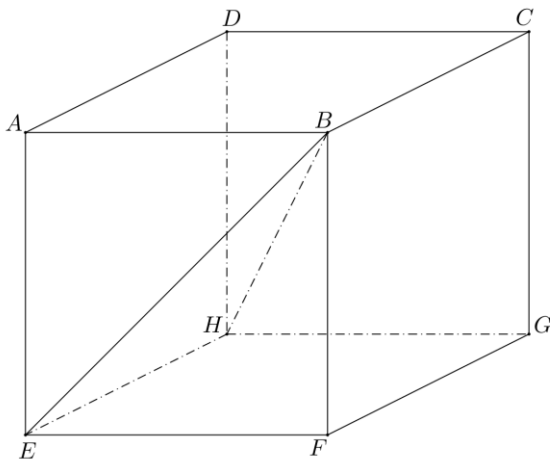
(د) -- حدد زوج إحداثيتي D بحيث يكون الرباعي $ACBD$ معيناً. 0,75

(6) -- M النقطة من المستوى التي زوج إحداثيتها $(-5; 5)$ و H و K هما مسقطاها العموديان 0,5

على المستقيمين (AC) و (BC) على التوالي.

بين أن : $MH = MK$.

تسرين ⑤ : (3 ن)



مكعب $ABCDEFGH$ طول حرفه 3 cm .

(1) -- (أ) بين أن المستقيم (EH) عمودي على 0,5

المستوى (ABF) .

(ب) -- بين أن مثلث EBH قائم الزاوية في E . 0,5

(ج) -- بين أن : $HB = 3\sqrt{3}$. 1

(2) -- بين أن حجم إهرم $BEADH$ يساوي 9 cm^3 . 1