



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية الجزائر شرق

المجمع المدرسي المعارف الخاص
Groupe scolaire privé « ELMAAREF »

ثانوي Lycée متوسط Moyen ابتدائي Primaire تحضيري Préscolaire



Lot krim belkacem ilot 25 N° 2Dar el Beida - Alger
E-Mail: elmaarefprivateschool@gmail.com

Tél : 023 816 249
Mob : 0559 510 425
0797 881206

المستوى: سنة أولى ثانوي (ج.م.ع.تك) المدة: ساعتين. السنة الدراسية: 2022/2021

**** إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات ****

التمرين الأول: (05 نقاط)

1. حوّل إلى الرديان قيس الزاوية: 210° ، ثم حوّل إلى الدرجة قيس الزاوية: $\frac{15\pi}{4} rad$. (0,5 ن)
2. لتكن النقط A, B, C التي صورها: $\frac{2023\pi}{3}$ ، $\frac{7\pi}{6}$ ، $\frac{15\pi}{4}$.
 - أ. ضع على الدائرة المثلثية (C) النقط السابقة.
 - ب. أحسب القيمة المظبوطة لجيب وجيب تمام صور النقط السابقة.
3. أحسب $\cos x$ علما أن: $\sin x = \frac{3}{5}$ ، حيث x عنصر من $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$. (0,75 ن)
4. بين أن من أجل كل عدد حقيقي x : $(\sin x + \cos x)^2 = 1 + 2\sin x \cos x$. (0,75 ن)

التمرين الثاني: (04 نقاط)

لتكن $A(1;3)$ ، $B(3;1)$ و $C(\alpha;2)$ ثلاث نقط من المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. عين α حتى تكون النقط A, B, C في إستقامة. (01 ن)
2. إستنتج أن C هي منتصف القطعة المستقيمة $[AB]$. (0,5 ن)
3. أكتب معادلة ديكارتية للمستقيم (AB) . (0,5 ن)
4. أكتب معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة $D(3;4)$ ويوازي المستقيم ذي المعادلة $y-2x=0$. (0,5 ن)
5. حل جملة التالية: $\begin{cases} x+y=4 \\ -2x+y=-2 \end{cases}$ وماذا تستنتج. (01,5 ن)

التعريف الثالث: (11 نقطة)

الجزء الأول:

لتكن g دالة معرفة بـ $g(x) = \frac{-2x-1}{x+1}$.

1. عين مجموعة تعريف الدالة g . (0,5 ن)
2. عين العددين a و b بحيث من أجل كل عدد حقيقي يختلف عن -1 لدينا: $g(x) = a + \frac{b}{x+1}$. (01 ن)
3. بين أن (C_g) منحنى الدالة g هو التمثيل البياني لدالة مقلوب بانسحاب يطلب تعيين شعاعه. (0,5 ن)

الجزء الثاني:

لتكن f دالة معرفة بـ $f(x) = x^2 + 2x - 3$ ، و (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. بين أن الدالة f تكتب على الشكل: $f(x) = (x+1)^2 - 4$. (0,5 ن)
2. أ - أدرس إتجاه تغير الدالة f على المجال $[-1; +\infty[$ ثم على المجال $]-\infty; -1]$. (01 ن)
ب - شكل جدول تغيراتها. (01 ن)
3. بين أن النقطة $\Omega(0; -3)$ تنتمي إلى (C_f) . ماذا تمثل النقطة بيانياً؟ (0,5 ن)
4. أ - تحقق أن: $f(x) = (x-1)(x+3)$. (0,5 ن)
ب - إستنتج نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل. (0,5 ن)
5. بين أن (C_f) منحنى الدالة f هو التمثيل البياني لدالة مربع بانسحاب يطلب تعيين شعاعه. (0,5 ن)

الجزء الثالث:

لتكن h دالة المعرفة بـ $h(x) = \alpha x + \beta$ ، حيث α و β عددان حقيقيان و (C_h) تمثيلها البياني في معلم السابق (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. بماذا تسمى الدالة h ، عين العددين α و β بحيث (C_h) يمر بالنقطتين $A(-2; -3)$ و $B(1; 0)$. (0,75 ن)
2. أدرس إشارة الدالة h على \mathbb{R} . (0,5 ن)
3. أنشئ كل من (C_f) التمثيل البياني لدالة f و (C_h) التمثيل البياني لدالة h في نفس المعلم السابق. (1,25 ن)
4. حدد بيانياً حلول المعادلة: $f(x) = h(x)$. (01 ن)
5. حدد بيانياً حلول المتراجحة: $f(x) \leq h(x)$. (01 ن)

لكي تتحجب على مرغبتك في النجاح أن تتفوق على خوفك من الفشل

بالتوفيق للجميع أستاذكم