التمرين الأول.....10 نقاط

a ، b و c ثلاثة أعداد طبيعية حيث: $a = 2024$ ، $b = 1954$ و $c = 1962$

✍الجزء الأول: .....

①عين باقي القسمة الإقليدية لكل من الاعداد a ، b و c على 9.

②تحقق انه $a \equiv -1[9]$ ثم عين باقي القسمة الإقليدية للعدد a^b على 9.

③عين باقي القسمة الإقليدية للعدد $a^b + b^c - 2$ على 9، ماذا تستنتج ؟

✍الجزء الثاني:.....

①أ– عين بواقي قسمة كل من 4^0 ، 4^1 و 4^2 على 5.

ب– استنتج حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي قسمة 4^n على 5.

②أ- عين باقي القسمة الإقليدية للعددين a و b على 5.

ب– استنتج باقي القسمة الإقليدية لكل من a^{2023} و b^{2024} على 5.

ج– بين ان العدد $3 \times a^{2023} - 2 \times b^{2024}$ مضاعف للعدد 5.

التمرين الثاني.....10 نقاط

f الدالة العددية المعرفة علىالمجال$[-2;4]$ب: $f(x) = -x^2 + 2x + 3$.

①أحسب $f(-2)$ و $f(4)$.

②أ- أحسب $f'(x)$ ثم ادرس اشارتها.

ب–أدرس اتجاه تغيرات الدالة fثم شكل جدول تغيراتها.

③أكتب معادلة المماس (Δ) للمنحني (C_f) عند النقطة ذات فاصلة 2 .

④أ– بين انه$f(x) = (x+1)(3-x)$.

ب– حل المعادلة $f(x) = 0$ثم استنتج فواصل لنقاط تقاطع المنحني (C_f) مع محور الفواصل.

⑤ أنشئ المماس (Δ) والمنحنى (C_f) على المجال $[-2;4]$.

www.ency-education.com