
Criterios de corrección y comentarios

No es posible ser exhaustivo con todos los casos que aparecen en los exámenes porque hay muchas variantes. Además ocasionalmente relajo o endurezco ligerísimamente los criterios dependiendo del aspecto general del examen.

Problema del área. En general no he sido muy exigente con las explicaciones, porque no había mucho que explicar, y he pasado por alto algunas incorrecciones en ellas.

Calcular la primitiva de un polinomio es algo que todos debéis tener automatizado. Un error en este sentido descuenta 1,5.

No llegar a hacer la integrar, solo analizar las gráficas, cuenta 0,75.

Un error numérico, típicamente al restar las fracciones o los enteros finales, descuenta 0,25.

Algunos no consideráis los límites y dais el resultado como una función. En ese caso, a lo más se obtiene 1,75.

No es necesario discutir cuándo f y g son positivas o negativas para resolver el ejercicio.

Problema del polinomio de Taylor. En líneas generales la puntuación se divide en 1,5 por las derivadas de $(3x+1) \sin \frac{x}{3}$, otro 1,5 por las derivadas de $\log \frac{3-x}{3+x}$ y 0,5 por la estructura (saber cómo se construye el polinomio de Taylor).

El hecho de haya que derivar cada una de las funciones mencionadas dos veces, me sirve para distinguir los errores intrínsecos de los asociados simplemente a operaciones. Los últimos, que son poco frecuentes, descuentan 0,25. Esencialmente consisten en sumar o multiplicar mal.

Los que aplicáis las propiedades de los logaritmos, escribís a menudo que la derivada de $\log(3-x)$ es $1/(3-x)$ en vez de $-1/(3-x)$. Si en la derivada segunda vuelve a faltar el signo de la derivada de $3-x$, penaliza $-0,5$, en otro caso supongo que ha sido un despiste y penaliza $-0,25$.

Los que no aplicáis las propiedades de los logaritmos, normalmente os metéis en unas cuentas muy largas. No lo son. Escribo aquí el cálculo con detalle de la primera derivada del logaritmo:

$$\left(\log \frac{3-x}{3+x}\right)' = \frac{1}{(3-x)/(3+x)} \left(\frac{3-x}{3+x}\right)' = \frac{3+x}{3-x} \cdot \frac{-6}{(3+x)^2} = -\frac{6}{9-x^2}.$$

Casi nadie ha resuelto correctamente este ejercicio. Saber derivar es una técnica fundamental del curso, por ello no he utilizado muchas escalas intermedias. Parte de las puntuaciones se ajustan al esquema $1,5 + 0 + 0,5$.

Problema de V/F. En las soluciones he escrito la explicación que lleva a cada una de las respuestas. Ambas preguntas son variantes de problemas del curso. Concretamente con el 4 de la hoja 5 y el 8 de la hoja 4.