
Criterios de corrección y comentarios

No es posible ser exhaustivo con todos los casos que aparecen en los exámenes, sobre todo en el problema de la desigualdad en el que hay muchas variantes. Además ocasionalmente relajo o endurezco ligerísimamente los criterios dependiendo del aspecto general del examen. Solo se indican las bonificaciones y penalizaciones genéricas.

Problema de la serie. Muchos afirmáis que la serie se puede comparar con otra, pero no explicáis por qué. Si no hay ninguna explicación, resta 0.75. En algunos casos hay un atisbo de explicación y resto 0.5.

Estoy sorprendido por una cantidad nada desdeñable de errores de álgebra básica. Por ejemplo, $2 \cdot 6^n$ no es 12^n y $(2 \cdot 6^n + 1)/(6^n + 1)$ no se simplifica a $(2 + 1)/(1 + 1)$. Estos errores son muy graves y descuentan al menos 0.75 cada uno.

Acertar que la serie converge con un razonamiento erróneo no cuenta nada.

En varios casos hay una confusión entre el criterio del cociente y el de comparación, aplicándose una especie de mezcla inexistente entre ellos. Los que han procedido de esa forma tienen a lo más 0.5 en este ejercicio.

No es cierto que $\lim a_n = 0$ implique que $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ converge y hay una gran diferencia entre la convergencia de a_n y la de $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$, si no fuera así, los criterios serían inútiles. Por ejemplo, $a_n = 1/n$ converge a cero y $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ no converge.

Problema de la desigualdad. Si solo se hace un caso de las combinaciones de signos (o una combinación bien) se obtiene a lo más 0.75.

Los errores en el sentido de las desigualdades descuentan 0.5 cada uno.

Varios hacéis dos casos consistentes en $(2x - a)/(x + b) \geq 0$ y $(2x - a)/(x + b) < 0$ para sustituir el valor absoluto poniendo un signo. Eso es correcto, pero casi todos los que proceden de esta forma quitan el denominador como si pudieran asegurar que tiene un signo definido. Esto no es cierto, por ejemplo $(-2)/(-5)$ es positivo aunque el denominador es negativo. Algunos llegáis casualmente de esta forma (por compensación de dos errores) al resultado correcto y otros a uno incorrecto. En ambos casos lo he puntuado a lo más con 2.5.

Problema de V/F. Os recomiendo que leáis la explicación que he puesto en las soluciones porque, dada la variabilidad de las soluciones, sospecho que una proporción considerable habéis respondido tentando el azar. Incluso si no es así, os conviene conocer el argumento que lleva a las respuestas.