

(1) 丸括弧 () 等を用いて、「ならば( $\Rightarrow$ )」のかかる位置がわかるようにしてください。

(2) (1) にそって解答してください。不等式と、 $\forall, \exists$  (と、もちろん and, or, not を用いた論理) のみを用いるように。(“近づく” や  $\lim$  は使わないように。) 「 $\epsilon$ - $\delta$  論法を用いて」という言葉を用いればなんとかなると思っている解答 (誤答) がいくつかありましたが、不等式と  $\forall, \exists$  を正しく用いることをそのように (俗に) いうだけです。本小問は基本的にあなたが  $\epsilon$ - $\delta$  論法を正しく展開できるかが問われています。)

基本的に今回はこの小問が一番難しいかもしれません。

(3) なにを使うのか (... の定理, ... の法則など) をハッキリ書いてください。

(4) ここも (2) と同じく、基本的には不等式しか使いません。(ただし積分と不等式に関する一つの事実だけは使います。それがなにかも明記してください。)

(5) 何を使うのか、どうしてその計算をするのかぐらいは書かないと点がありません。(どの行列の determinant を使うのか、どの領域で積分するのか、変数変換するとどの領域での積分と等しいのかなどです。)