

Q. (数 2B 基礎問題精講 P165 演習問題 106(2))

解答の式展開の 7, 8 行目で $x+1$, $x-3$ でそれぞれまとめているが、そのまとめ方がわかりません。
 $3x-7$ や $x-1$ を $x+1$, $x-3$ を因数として持つよう分解することはできないと思うので、他の考え方だ
と思うのですが、わかりませんでした。

A.

106 の例題と同様です。

わかりやすい $(x-3)(x+1)$ から説明します。無理やり $x+1$ を $x-3+4$ とします。すると $(x-3)(x-3+4)$ となり、展開すると $(x-3)^2 + 4(x-3)$ となります。

同様に $(x+1)(3x-7)$ においても、 $3x-7$ を無理やり $3(x+1)-10$ とすることで展開すると解説のよう
になります。