



・ 学生番号は機械で読み取りますので、きれいにご記入ください。
 ・ 文字がくずれている場合、かすれている場合、枠からはみ出している場合には、学生番号は正しく読み取りできません。

Score
採点結果

--	--	--

Student's ID 学生番号										Name 氏名		
Department 所属	Faculty 学部	Department 学科				Subject/Teacher 科目/教員名		/				
Class 年・組・番号	Grade 年	Class 組	Number 番	Date 日付	Year 年	Month 月	Day 日					

問 12 $f(z) = \frac{6z^3 + 18z^2 - 46z + 37}{z^3 + 2z^2 - 7z + 4}$ について、以下の問に答えよ ($f(z)$ の部分分数分解の結果は、Mathematica で `Apart[(6z^3+18z^2-46z+37)/(z^3+2z^2-7z+4)]` として 驗算することを勧める)。

- (1) 1 のまわりの Laurent 展開とその収束範囲 (どの円環領域で収束するか?)、主部、留数
- (2) 円環領域 $A(1; 5, +\infty)$ における Laurent 展開
- (3) f の極を全て求め、その位数を答えよ (もちろん全て Laurent 展開を求めれば分かるが、サボることも可能である)。