

P581

Разложить следующие функции в виде многочленов Лежандра
Номера 1, 2, 3, 5.

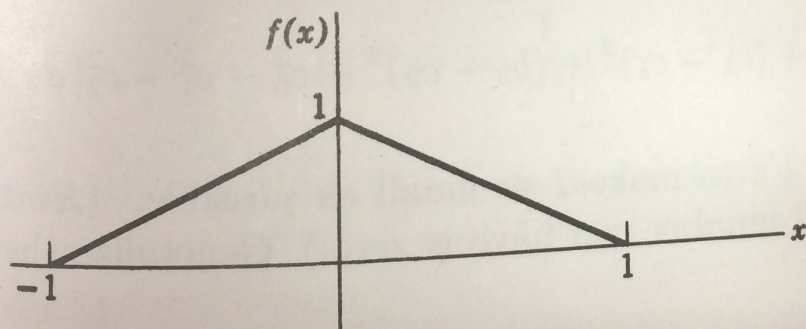
1. $f(x) = \begin{cases} -1, & -1 < x < 0 \\ 1, & 0 < x < 1 \end{cases}$

2. $f(x) = \begin{cases} 0, & -1 < x < 0 \\ x, & 0 < x < 1 \end{cases}$

3. $f(x) = P_3'(x)$

4. $f(x) = \arcsin x$

5.



$$P_3(x) = \frac{1}{2} (5x^3 - 3x);$$