

## Aufgabe: Bestimmen einer Stammfunktion

### Lösungsvorschlag:

Es wird eine beliebige Stammfunktion  $g$  von  $f$  berechnet, indem zum unbestimmten Integral von  $f$  eine Konstante  $c$  addiert wird.

a) Die Gleichung  $g(2) = 5$  wird nach  $c$  aufgelöst und  $c$  bei  $g(x)$  eingesetzt.

b) Die Gleichung  $g(u) = v$  wird nach  $c$  aufgelöst und  $c$  bei  $g(x)$  eingesetzt.

TI-84 Plus calculator screen showing the integration of  $f(x) = 1 - x^4 - 2x + f(x)$  to find an antiderivative  $g(x)$ . The screen displays the integral  $\int f(x) dx$  and the result  $-\frac{x^5}{5} - x^2 + x + c + g(x)$ . The final answer is  $\text{ans}(1) + c + g(x)$ .

TI-84 Plus calculator screen showing the solution for  $c$  in the equation  $g(2) = 5$ . The screen displays the integral  $\int f(x) dx$  and the result  $-\frac{x^5}{5} - x^2 + x + c + g(x)$ . The final answer is  $c = 67/5$ .

TI-84 Plus calculator screen showing the general solution for  $c$  in the equation  $g(u) = v$ . The screen displays the integral  $\int f(x) dx$  and the result  $-\frac{x^5}{5} - x^2 + x + c + g(x)$ . The final answer is  $c = \frac{u^5 + 5 \cdot u^2 - 5 \cdot u + 5 \cdot v}{5}$ .