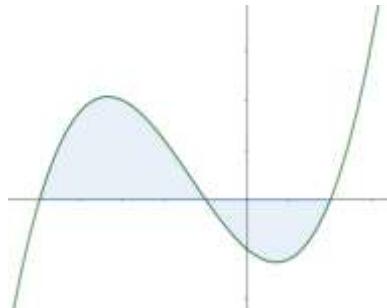


Übungen zur Berechnung der Fläche zwischen f(x) und der x-Achse



1. Berechnen Sie die Fläche zwischen f und der x-Achse!
 - a. $f(x) = -x^2 + 16$
 - b. $f(x) = x^4 - 32x^2 + 256$
 - c. $f(x) = x^3 - x$
 - d. $f(x) = x^4 - 2x^3 - 7x^2 + 20x - 12$
 - e. $f(x) = x^3 - 0,5x^2 - 11x - 12$
 - f. $f(x) = -x^4 + 2x^2 + 8$
 - g. $f(x) = x^4 + 5x^3 - 7x^2 - 29x + 30$
2. Suchen Sie rechnerisch eine reelle Zahl $a > 2$, so dass die Fläche zwischen f mit $f(x) = \frac{1}{2}x^3 - 2x$ und der x-Achse im Intervall $[2;a]$ 18 Flächeneinheiten beträgt.
3. Berechnen Sie, ob es eine reelle Zahl $a > 0$ gibt, so dass die Fläche zwischen f mit $f(x) = a^2x^2 - 4$ und der x-Achse im IV. Quadranten 8 Flächeneinheiten beträgt und geben Sie die Zahl gegebenenfalls an.