

Name:

Datum:

## Berechnen von Flächeninhalten 1b mit Ganzrationalen Funktionen - Klapptest

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.

Löse dann die Aufgaben.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.

Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.



Berechne jeweils den Inhalt der Fläche zwischen dem Graphen der Funktion und der Abszisse.

- |     |                                                  |            |                                                     |
|-----|--------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|
| 1.  | $f(x) = x^2 - 16$                                |            | $[-4; 4]$ ; $85\frac{1}{3}$ FE                      |
| 2.  | $s(t) = t^2 - 6t - 7$                            |            | $[-1; 7]$ ; $85\frac{1}{3}$ FE                      |
| 3.  | $y(x) = 4x^2 + 4x - 3$                           |            | $[-1\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}]$ ; $5\frac{1}{3}$ FE |
| 4.  | $a(x) = 3x^2 - 7,5x + 3$                         |            | $[\frac{1}{2}; 2]$ ; $1\frac{11}{16}$ FE            |
| 5.  | $m(t) = 7t^2 - 35t + 42$                         |            | $[-2; 3]$ ; $204\frac{1}{6}$ FE                     |
| 6.  | $y(x) = 8x^3 - 8x^2 - 14x - 4$                   |            | $[-\frac{1}{2}; 2]$ ; $26\frac{1}{24}$ FE           |
| 7.  | $z(a) = \frac{1}{2}a^3 - a^2 - \frac{1}{2}a + 1$ | $[1; 2]$   | $\frac{5}{24}$ FE                                   |
| 8.  | $h(x) = (x^2 - 1) \cdot (\frac{1}{2}x - 1)$      | $[-2; -1]$ | $2\frac{11}{24}$ FE                                 |
| 9.  | $v(t) = t^2 - 8t + 12$                           |            | $[2; 6]$ ; $10\frac{2}{3}$ FE                       |
| 10. | $q(b) = -b^3 + 7b^2 - 8b - 16$                   |            | $[-1; 4]$ ; $52\frac{1}{12}$ FE                     |
| 11. | $p(t) = 2t^3 - 6t^2 + 5t - 1$                    | $[-1; 0]$  | 6FE                                                 |
| 12. | $k(r) = -\frac{1}{3}r^3 - \frac{1}{2}r^2$        | $[-1; 1]$  | $\frac{1}{3}$ FE                                    |
| 13. | $f(a) = a^2 - 5a + 4$                            |            | $[1; 4]$ ; $4\frac{1}{2}$ FE                        |
| 14. | $g(x) = x^3 - 11x^2 + 39x - 45$                  |            | $[3; 5]$ ; $1\frac{1}{3}$ FE                        |
| 15. | $f(t) = t^3 - 3t^2 - t + 3$                      | $[1; 3]$   | 4FE                                                 |

