

# Übungen aus gegebenem Anlass - 1

1. Bestimme die beiden unbestimmten Integrale

a)  $\int \frac{e^x}{4e^x - 4} dx$

b)  $\int \frac{1}{x \cdot \ln x} dx$

2. Berechne:

$$\int_0^2 \frac{5x-1}{2x^2+3} dx - \int_0^2 \frac{x-1}{2x^2+3} dx =$$

3. Gegeben sei die Funktion  $f$  mit  $f(x) = x \cdot |x-2|$ .

a) Zeichne den Graphen

b) Welchen Wert hat das bestimmte Integral  $\int_{-1}^3 f(x) dx$  ?

c) Wie groß ist der tatsächliche Inhalt der Fläche, die die Funktion zwischen  $x = -1$  und  $x = 3$  mit der  $x$ -Achse einschließt?