

NÅGRA UPPGIFTER PÅ PARTIALBRÅKSUPPDELNING OCH TALSYSTEM

- (1) Partialbråksuppdelning $\frac{x+2}{x^2-x}$.
- (2) Partialbråksuppdelning $\frac{5x+7}{(x-1)(x+2)}$.
- (3) Partialbråksuppdelning $\frac{x^2-4x-4}{x(x^2-4)}$.
- (4) Beräkna integralen $\int_1^2 \frac{5x+3}{x^2+x}$.
- (5) Visa följande genom att använda Peanos axiom samt definitionerna av addition och multiplikation.
 - a) $0' + 0'' = 0'''$
 - b) $0' \cdot 0'' = 0''$

Svar

(1) $\frac{3}{x-1} - \frac{2}{x}$

(2) $\frac{2}{x+1} + \frac{3}{x+2}$

(3) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-2}$

(4) $\ln 18$

(5) Lösningsförslag: a) $0' + 0'' \stackrel{A2}{=} (0' + 0')' \stackrel{A2}{=} ((0' + 0)')' \stackrel{A1}{=} (((0)')')' = 0'''$.

$$\begin{aligned} \text{b) } 0'0'' \stackrel{M2}{=} 0'0' + 0' \stackrel{A2}{=} (0'0' + 0)' \stackrel{A1}{=} (0'0')' \stackrel{M2}{=} (0'0 + 0')' \stackrel{A1}{=} (0 + 0')' = \\ \stackrel{A2}{=} ((0 + 0)')' \stackrel{A1}{=} (((0)')')' = 0'' \end{aligned}$$