

# Tipps Serie 15

Hrvoje Krizic  
hkrizic@ethz.ch

## Aufgabe 1 ♡

- (a) Sarrus oder Laplace.
- (b) Sarrus oder Laplace.
- (c) Verwende eine der Regeln für Determinanten.
- (d) Matrix explizit ausrechnen und Determinante mit Sarrus oder Laplace bestimmen.
- (e) Verwende wieder eine Eigenschaft für Determinanten.
- (f) Rechne die Matrix  $AB - BA$  explizit aus.

## Aufgabe 2

- (a) Verwende die Regel von Sarrus und löse die quadratische Gleichung nach  $a$  auf.
- (b) Verwende wieder Sarrus oder Laplace und führe  $\det(B_\lambda)$  auf ein Polynom dritten Grades zurück. Dieses Polynom hat eine Nullstelle  $\lambda_1 = 5$ . Bestimme die restlichen zwei Nullstellen.

## Aufgabe 3 ♡

Entwickle nach der dritten Spalte und verwende dann Sarrus für die verbleibende  $3 \times 3$  Matrix.