

### Aufgabe 7

Gegeben sind zwei Funktionen  $f$  und  $g$ . Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an.

Ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ , dann gilt $g' = f$ .	<input type="checkbox"/>
Gilt $f' = g$ , dann ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ .	<input type="checkbox"/>
Ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ , dann ist auch $f + c$ ( $c \in \mathbb{R}$ ) eine Stammfunktion von $g$ .	<input type="checkbox"/>
Ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ , dann ist auch $f$ eine Stammfunktion von $g + c$ ( $c \in \mathbb{R}$ )	<input type="checkbox"/>
Jede Stammfunktion einer konstanten Funktion $f$ ( $f(x) = 0$ ) ist eine lineare Funktion.	<input type="checkbox"/>

## Lösungen

Ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ , dann gilt $g' = f$ .	<input type="checkbox"/>
Gilt $f' = g$ , dann ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ .	<input checked="" type="checkbox"/>
Ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ , dann ist auch $f + c$ ( $c \in \mathbb{R}$ ) eine Stammfunktion von $g$ .	<input checked="" type="checkbox"/>
Ist $f$ eine Stammfunktion von $g$ , dann ist auch $f$ eine Stammfunktion von $g + c$ ( $c \in \mathbb{R}$ )	<input type="checkbox"/>
Jede Stammfunktion einer konstanten Funktion $f$ ( $f(x) \neq 0$ ) ist eine lineare Funktion.	<input checked="" type="checkbox"/>

### Begründung der Antworten:

#### Aussage 1: Falsch

Eine Funktion  $g$  ist dann eine Stammfunktion einer Funktion  $f$ , wenn die Ableitung  $g'$  die Funktion  $f$  ergibt.

#### Aussage 2: Richtig

Eine Funktion  $f$  ist dann eine Stammfunktion einer Funktion  $g$ , wenn die Ableitung  $f'$  die Funktion  $g$  ergibt.

#### Aussage 3: Richtig

Wegen  $(f + c)' = f'(c)$  ist  $f + c$  ebenfalls eine Stammfunktion.

#### Aussage 4: Falsch

Es gilt:  $f' = g \neq g + c$  für  $c \neq 0$

#### Aussage 5: Richtig

Sei  $F(x) = k \cdot x + d$  eine lineare Funktion, dann ist die Ableitung  $F'(x) = k$  eine konstante Funktion.