

# Belegarbeit I - Testprotokoll

Mit diesem Testprotokoll werden die Testfälle der 1. Belegarbeit im Kurs "Programmierung 2" des Wintersemesters 2014/15 dokumentiert.

Die hier beschriebenen Testfälle werden nach jedem Start der Konsolenanwendung ausgeführt. Dafür werden folgende 3 Vektoren definiert:

$$\mathbf{a} = [-4; 5; 9], \mathbf{b} = [2,5; 6; 10], \mathbf{c} = [3; 4; -9]$$

Als Testergebnisreferenz wurde folgender Onlinerechner verwendet:

<http://matrizen-rechner.de/>

lfd. Nr.	Testfall	Erwartetes Ergebnis	Ergebnis
1.	Einheitsvektor vom Vektor 'b'	[ 0.20961090407515925; 0.5030661697803822; 0.838443616300637 ]	[ 0.20961090407515925; 0.5030661697803822; 0.838443616300637 ]
2.	Skalarprodukt von 'c' und 'b'	-58,5	-58,5
3.	Kreuzprodukt von 'c' und 'a'	[ 81; 9; 31 ]	[ 81; 9; 31 ]
4.	Determinante von 'a', 'b' und 'c'	566,5	566,5

Testfall 1 Konsolenausgabe:

```
Calculate unit vector:  
vector 'b': [ 2.5, 6.0, 10.0 ]  
result: [ 0.20961090407515925, 0.5030661697803822, 0.838443616300637 ]  
Test 'UnitVector' returned : true
```

Testfall 2 Konsolenausgabe:

```
Calculate scalar product of 'c' and 'b':  
vector 'c': [ 3.0, 4.0, -9.0 ]  
vector 'b': [ 2.5, 6.0, 10.0 ]  
result: -58.5  
Test 'ScalarProduct' returned : true
```

Testfall 3 Konsolenausgabe:

```
Calculate cross product of 'c' and 'a':  
vector 'c': [ 3.0, 4.0, -9.0 ]  
vector 'a': [ -4.0, 5.0, 9.0 ]  
result:  
[ 81.0, 9.0, 31.0 ]  
Test 'CrossProdukt' returned : true
```

Testfall 4 Konsolenausgabe:

```
Calculate determinant of 'a', 'b' and 'c':  
a: [ -4.0, 5.0, 9.0 ], b: [ 2.5, 6.0, 10.0 ], c: [ 3.0, 4.0, -9.0 ]  
result: 566.5  
Test 'Determinant' returned : true
```