

- Vektorräume
- Geraden und Ebenen im  $\mathbb{R}^n$
- Abstände und Winkel, Skalarprodukt
- Spatprodukt, Hesse Normalform für Ebenen
- Kegelschnitte
- Lineare Gleichungssysteme
- Matrizen, Determinanten, Laplace-Entwicklung

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Welche Seitenlängen hat das Dreieck?

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2, 3,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2, 3, 4,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2, 3, 4, 5,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2, 3, 4, 5, 17,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2, 3, 4, 5, 17, 42,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2, 3, 4, 5, 17, 42, 0,

# Beispiel 1

Von einem Dreieck mit den drei Seiten  $a$ ,  $b$  und  $c$  ist bekannt:

- 1 Der Umfang des Dreiecks ist 3cm.
- 2 Die Summe aus der Länge von  $a$ , der doppelten Länge von  $b$  und der dreifachen Länge von  $c$  ist 6cm.

Wieviele Dreiecke gibt es, die diese Bedingungen erfüllen?

1, 2, 3, 4, 5, 17, 42, 0,  $\infty$

## Beispiel 2

Ein gleichschenkliges Dreieck hat den Umfang 3cm.

## Beispiel 2

Ein gleichschenkliges Dreieck hat den Umfang 3cm.

Welche Seitenlängen hat es?