

## Beispielaufgabe 2

### Aufgabe:

Die Federkonstante einer Schraubenfeder beträgt  $15 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ . Wie groß ist die Verkürzung der Feder, wenn sie mit

a) 1,5 N

b) 5 N

zusammengedrückt wird?

## Beispielaufgabe 2

### Aufgabe:

Die Federkonstante einer Schraubenfeder beträgt  $15 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ . Wie groß ist die Verkürzung der Feder, wenn sie mit

- a) 1,5 N
- b) 5 N

zusammengedrückt wird?

### Lösung:

a)

$$c = \frac{F}{\Delta s} \Rightarrow \Delta s = \frac{F}{c} = \frac{1,5 \text{ N}}{15 \frac{\text{N}}{\text{m}}} = 0,1 \text{ m}$$

b)

$$c = \frac{F}{\Delta s} \Rightarrow \Delta s = \frac{F}{c} = \frac{5 \text{ N}}{15 \frac{\text{N}}{\text{m}}} = 0,333 \text{ m}$$

## Beispielaufgabe 3

### Aufgabe:

Eine Feder wird durch Anhängen eines Körpers A um 100 mm, durch Anhängen eines Körpers B um 40 mm verlängert. Der Körper B zieht mit der Kraft 2 N. Mit welcher Kraft zieht der Körper A an der Feder?

## Beispielaufgabe 3

### Aufgabe:

Eine Feder wird durch Anhängen eines Körpers A um 100 mm, durch Anhängen eines Körpers B um 40 mm verlängert. Der Körper B zieht mit der Kraft 2 N. Mit welcher Kraft zieht der Körper A an der Feder?

### Lösung:

$$c = \frac{F}{\Delta s} = \frac{2,0 \text{ N}}{40 \text{ mm}} = 50 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$

$$c = \frac{F}{\Delta s} \Rightarrow F = c \cdot \Delta s = 50 \frac{\text{N}}{\text{m}} \cdot 100 \text{ mm} = 50 \frac{\text{N}}{\text{m}} \cdot 0,1 \text{ m} = 5,0 \text{ N}$$