Wahre Längen an Körpern

Stufe 3: Ansichten deuten

Name: _____ Datum: _____

Schräge Kanten erscheinen in Aufriss und Grundriss verkürzt. Ihre wahre Länge berechnest Du mit dem Satz des Pythagoras – bei Pyramide und Quader oft zweimal hintereinander. Runde auf zwei Nachkommastellen.

1) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 10 cm breit und 9 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

Antwort: _____ cm

2) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 2 cm breit und 7 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

Antwort: _____ cm

3) Eine Pyramide mit rechteckiger Grundfläche 4 cm × 2 cm hat die Höhe h = 7 cm. Wie lang erscheint eine Seitenkante im Aufriss (Ansicht von vorn)?

Antwort: _____ cm

4) Eine quadratische Pyramide mit a = 2 cm hat die Höhe h = 5 cm. Wie lang erscheint eine Seitenkante im Aufriss (Ansicht von vorn)?

Antwort: _____ cm

5) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 4 cm breit und 5 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

Antwort: _____ cm

6) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 2 cm breit und 6 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

Antwort: _____ cm

7) Eine quadratische Pyramide mit a = 2 cm hat die Höhe h = 3 cm. Wie lang erscheint eine Seitenkante im Aufriss (Ansicht von vorn)?

Antwort: _____ cm

8) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 8 cm breit und 4 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

Antwort: _____ cm

Lösungen: Wahre Längen an Körpern

Stufe 3: Ansichten deuten

1) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 10 cm breit und 9 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

9 cm – Höhen erscheinen im Aufriss in wahrer Länge.

2) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 2 cm breit und 7 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

7 cm – Höhen erscheinen im Aufriss in wahrer Länge.

3) Eine Pyramide mit rechteckiger Grundfläche 4 cm × 2 cm hat die Höhe h = 7 cm. Wie lang erscheint eine Seitenkante im Aufriss (Ansicht von vorn)?

Im Aufriss: Wurzel ($2^2 + 7^2$) ~ 7,28 cm – kürzer als die wahre Länge ~ 7,35 cm

4) Eine quadratische Pyramide mit a = 2 cm hat die Höhe h = 5 cm. Wie lang erscheint eine Seitenkante im Aufriss (Ansicht von vorn)?

Im Aufriss: Wurzel ($1^2 + 5^2$) ~ 5,1 cm – kürzer als die wahre Länge ~ 5,2 cm

5) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 4 cm breit und 5 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

5 cm – Höhen erscheinen im Aufriss in wahrer Länge.

6) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 2 cm breit und 6 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

6 cm – Höhen erscheinen im Aufriss in wahrer Länge.

7) Eine quadratische Pyramide mit a = 2 cm hat die Höhe h = 3 cm. Wie lang erscheint eine Seitenkante im Aufriss (Ansicht von vorn)?

Im Aufriss: Wurzel ($1^2 + 3^2$) ~ 3,16 cm – kürzer als die wahre Länge ~ 3,32 cm

8) Im Aufriss einer Pyramide ist das Dreieck 8 cm breit und 4 cm hoch. Wie hoch ist die Pyramide in Wirklichkeit?

4 cm – Höhen erscheinen im Aufriss in wahrer Länge.