

MSA-Training: Geometrie und Körper

Mathematik · Klasse 10 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Pythagoras, Kreis, Zylinder, Trigonometrie und Pyramide: die Formelsammlung darfst du im MSA benutzen.

1 Pythagoras

- a) Rechtwinkliges Dreieck, $a = 3,0 \text{ cm}$, $b = 4,0 \text{ cm}$. $c = \sqrt{(3,0^2 + 4,0^2)} = 5,0 \text{ cm}$
- b) Rechtwinkliges Dreieck, $a = 6,0 \text{ cm}$, $b = 8,0 \text{ cm}$. _____
- c) Rechtwinkliges Dreieck, $a = 7,0 \text{ cm}$, $b = 24,0 \text{ cm}$. _____
- d) Rechtwinkliges Dreieck, $a = 20,0 \text{ cm}$, $b = 21,0 \text{ cm}$. _____
- e) Rechtwinkliges Dreieck, $a = 24,0 \text{ cm}$, $b = 32,0 \text{ cm}$. _____

2 Kreis

- a) Kreis mit $r = 12 \text{ cm}$. $U = \underline{\hspace{2cm}}$ $A = \underline{\hspace{2cm}}$ $U = 2 \cdot \pi \cdot 12 = 75,40 \text{ cm}$, $A = \pi \cdot 12^2 = 452,39 \text{ cm}^2$
- b) Kreis mit $r = 11 \text{ cm}$. $U = \underline{\hspace{2cm}}$ $A = \underline{\hspace{2cm}}$
- c) Kreis mit $r = 8 \text{ cm}$. $U = \underline{\hspace{2cm}}$ $A = \underline{\hspace{2cm}}$
- d) Kreis mit $r = 9 \text{ cm}$. $U = \underline{\hspace{2cm}}$ $A = \underline{\hspace{2cm}}$
- e) Kreis mit $r = 14 \text{ cm}$. $U = \underline{\hspace{2cm}}$ $A = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Zylinder

- a) Zylinder $r = 6 \text{ cm}$, $h = 16 \text{ cm}$. $V = \underline{\hspace{2cm}}$ $O = \underline{\hspace{2cm}}$
 $V = \pi \cdot 6^2 \cdot 16 = 1809,6 \text{ cm}^3$, $O = 2 \cdot \pi \cdot 6^2 + 2 \cdot \pi \cdot 6 \cdot 16 = 829,4 \text{ cm}^2$
- b) Zylinder $r = 8 \text{ cm}$, $h = 8 \text{ cm}$. $V = \underline{\hspace{2cm}}$ $O = \underline{\hspace{2cm}}$
- c) Zylinder $r = 3 \text{ cm}$, $h = 7 \text{ cm}$. $V = \underline{\hspace{2cm}}$ $O = \underline{\hspace{2cm}}$
- d) Zylinder $r = 2 \text{ cm}$, $h = 3 \text{ cm}$. $V = \underline{\hspace{2cm}}$ $O = \underline{\hspace{2cm}}$

MSA-Training: Geometrie und Körper (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 10 · mittel

Name: _____ Datum: _____

e) Zylinder $r = 3 \text{ cm}$, $h = 12 \text{ cm}$. $V = \underline{\hspace{2cm}}$ $O = \underline{\hspace{2cm}}$

.....

4 Trigonometrie

a) Rechtwinkliges Dreieck, $\alpha = 25^\circ$, Hypotenuse 8 cm . Beide Katheten?

$a = 8 \cdot \sin 25^\circ = 3,38 \text{ cm}$, $b = 8 \cdot \cos 25^\circ = 7,25 \text{ cm}$

.....

b) Rechtwinkliges Dreieck, $\alpha = 35^\circ$, Hypotenuse 14 cm . Beide Katheten?

.....

c) Rechtwinkliges Dreieck, $\alpha = 55^\circ$, Hypotenuse 10 cm . Beide Katheten?

.....

d) Rechtwinkliges Dreieck, $\alpha = 25^\circ$, Hypotenuse 18 cm . Beide Katheten?

.....