# Probe-Klassenarbeit Geometrie

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 24 Note: ____

## Aufgabe 1: Kreis (je 2 P.)

Berechne Umfang oder Flächeninhalt. Gib das Ergebnis exakt mit Pi an, zum Beispiel 25 Pi (online: 25pi).

1) $d = 8\,\text{cm}$ : $U =$ _____

2) $r = 8\,\text{cm}$ : $U =$ _____

3) $r = 12\,\text{cm}$ : $A =$ _____

## Aufgabe 2: Satz des Pythagoras (je 3 P.)

Die Dreiecke sind rechtwinklig mit dem rechten Winkel bei C. c ist die Hypotenuse, a und b sind die Katheten. Berechne die fehlende Seite.

1) $c = 20\,\text{cm}$, $b = 16\,\text{cm}$ : $a =$ _____

2) $c = 50\,\text{cm}$, $b = 14\,\text{cm}$ : $a =$ _____

## Aufgabe 3: Strahlensätze (je 3 P.)

Z ist das Zentrum. A und A' liegen auf dem einen Strahl, B und B' auf dem anderen, und AB ist parallel zu A'B'. Berechne die gesuchte Länge. Alle Längen in cm.

1) ZA = 2, ZB = 4, ZB' = 12 : ZA' = _____

2) ZA = 4, ZB = 8, ZB' = 32 : ZA' = _____

## Aufgabe 4: Sinus, Kosinus, Tangens (je 2 P.)

Alle Dreiecke haben den rechten Winkel bei C (Gamma = 90°). Die Seite a liegt dem Winkel Alpha gegenüber, b dem Winkel Beta, c ist die Hypotenuse. Runde auf zwei Nachkommastellen.

1) $b = 13\,\text{cm}$, $\alpha = 24^\circ$ : $a =$ _____

2) $c = 20\,\text{cm}$, $\alpha = 32^\circ$ : $a =$ _____

3) $c = 12\,\text{cm}$, $\alpha = 40^\circ$ : $b =$ _____

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Geometrie

## Aufgabe 1: Kreis (je 2 P.)

**1)** $d = 8\,\text{cm}$ : $U = 8\pi\,\text{cm}$

**2)** $r = 8\,\text{cm}$ : $U = 16\pi\,\text{cm}$

**3)** $r = 12\,\text{cm}$ : $A = 144\pi\,\text{cm}^2$

## Aufgabe 2: Satz des Pythagoras (je 3 P.)

**1)** $c = 20\,\text{cm},\ b = 16\,\text{cm}$ : $a = 12\,\text{cm}$

**2)** $c = 50\,\text{cm},\ b = 14\,\text{cm}$ : $a = 48\,\text{cm}$

## Aufgabe 3: Strahlensätze (je 3 P.)

**1)** ZA = 2, ZB = 4, ZB' = 12 : ZA' = 6

**2)** ZA = 4, ZB = 8, ZB' = 32 : ZA' = 16

## Aufgabe 4: Sinus, Kosinus, Tangens (je 2 P.)

**1)** $b = 13\,\text{cm},\ \alpha = 24^\circ$ : $a = 5{,}79\,\text{cm}$

**2)** $c = 20\,\text{cm},\ \alpha = 32^\circ$ : $a = 10{,}6\,\text{cm}$

**3)** $c = 12\,\text{cm},\ \alpha = 40^\circ$ : $b = 9{,}19\,\text{cm}$

**Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)**

| Note 1 | Note 2 | Note 3 | Note 4 | Note 5 | Note 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| ab 23 | ab 20 | ab 17 | ab 12 | ab 8 | ab 0 |