# 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) $d = 20\,\text{cm}$ : $A =$ _____ 2) $r = 2\,\text{cm}$ : $A =$ _____

3) $r = 10\,\text{cm}$ : $A =$ _____

## 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) $c = 20\,\text{cm}$, $a = 16\,\text{cm}$ : $b =$ _____ 2) $c = 37\,\text{cm}$, $b = 35\,\text{cm}$ : $a =$ _____

## 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 = 6, ZB = 8, ZB' = 16 : ZA' = _____

2) ZA = 2, ZA' = 5, ZB = 6 : ZB' = _____

## 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) $a = 12\,\text{cm}$, $\alpha = 47^\circ$ : $c =$ _____ 2) $c = 10\,\text{cm}$, $\alpha = 52^\circ$ : $b =$ _____

3) $a = 17\,\text{cm}$, $\alpha = 53^\circ$ : $c =$ _____

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Geometrie

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

**1)** $d = 20\,\text{cm}$ : $A = 100\pi\,\text{cm}^2$

**2)** $r = 2\,\text{cm}$ : $A = 4\pi\,\text{cm}^2$

**3)** $r = 10\,\text{cm}$ : $A = 100\pi\,\text{cm}^2$

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

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

**2)** $c = 37\,\text{cm},\ b = 35\,\text{cm}$ : $a = 12\,\text{cm}$

## Aufgabe 3: Strahlensätze (je 3 P.)

**1)** $ZA = 6,\ ZB = 8,\ ZB' = 16$ : $ZA' = 12$

**2)** $ZA = 2,\ ZA' = 5,\ ZB = 6$ : $ZB' = 15$

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

**1)** $a = 12\,\text{cm},\ \alpha = 47^\circ$ : $c = 16{,}41\,\text{cm}$

**2)** $c = 10\,\text{cm},\ \alpha = 52^\circ$ : $b = 6{,}16\,\text{cm}$

**3)** $a = 17\,\text{cm},\ \alpha = 53^\circ$ : $c = 21{,}29\,\text{cm}$

**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 |