

Basale Kompetenzen Mathematik

Kantonsschule Zug

Hilfsmittel: keine
Zeit: 120 Minuten

Name:.....
Test 3 - 10.04.2024

-
- Das Resultat ist jeweils in das Kästchen rechts einzutragen.
 - Für die Lösung werden exakte Werte, bzw. Terme erwartet, d.h. Zahlen π , $\sqrt{2}$, $\frac{5}{6}$ so stehen lassen.
 - Korrigiert wird ausschliesslich "richtig" oder "falsch". Es gibt keine Teilpunkte.
 - Für das Bestehen der Prüfung müssen mindestens 12 der 15 Aufgaben korrekt sein.
 - Notizen für Berechnungen sowie Skizzen dürfen auf einem separaten Blatt gemacht werden.
-

erzielte Punktzahl	bestanden	nicht bestanden

Aufgabe 1

Berechne $(-3) - 2 \cdot (1 + (-6)) =$

Aufgabe 2

Schreibe den Term als einen vollständig gekürzten Bruch:

$$\frac{5}{8} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{3}{2} \right) =$$

Aufgabe 3

Faktorisiere vollständig:

$$2x^3 - 2xy^2 =$$

Aufgabe 4

Vereinfache vollständig (schreibe ohne Klammern):

$$3y^2 \cdot (y + 1) - 3y \cdot (-y + y^2) =$$

Aufgabe 5

Vereinfache vollständig:

$$\frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 4x - 5} =$$

Aufgabe 6

Gib die Lösungsmenge der Gleichung an:

$$3x + 4 - (5 - 2x) = 2x - 3 - (x - 7)$$

Aufgabe 7

Vereinfache den Term und fasse so weit wie möglich zusammen:

$$\sqrt{20} + \sqrt{5} - \sqrt{50} =$$

Aufgabe 8

Berechne und schreibe das Ergebnis ohne Wurzeln:

$$\sqrt{400x^4 - 256x^4}$$

Aufgabe 9

Ein Paket wiegt 8 kg, wovon 5 % auf die Verpackung entfallen. Welches Gewicht hat der Inhalt?

Aufgabe 10

Man hat eine Abnahme um 30% auf 35 kg. Wie gross war der Wert vor der Abnahme?

Aufgabe 11

Von einem Quadrat kennt man die Diagonale 12 cm. Berechne seine Fläche A (in cm^2).

Aufgabe 12

Zwei Seiten eines rechteckigen Dreiecks misst die Hypotenuse 15 m und eine der Katheten 12 m. Wie lang ist die fehlende Seite?

Aufgabe 13

Es gelten die üblichen Bezeichnungen für rechtwinklige Dreiecke. $a = 15 \text{ cm}$, $p = 9 \text{ cm}$, $c = ?$

Aufgabe 14

Ein Kreis hat Durchmesser 12 cm. Berechne seine Fläche.

Aufgabe 15

Zeichne die Geraden a : $(5|4)$, $(1|3)$ und b : $(1|0)$, $(5|-2)$ ins Koordinatensystem ein und bestimme die Koordinaten des Schnittpunktes.

