

26. April 2021

# Prüfung GYM1

## basale Kompetenzen    Mathematik

- Dauer: 60 min
- keine Hilfsmittel erlaubt
- alle Berechnungen und Lösungen auf das Aufgabenblatt schreiben

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

.....

Punktzahl: \_\_\_\_\_

☐ bestanden

☐ nicht bestanden

1) Vereinfache: (je 1 Punkt)

a)  $3m \cdot 2m \cdot 4m + m^2 - 5m^3 =$

b)  $3ab - 2(ab - b) =$

c)  $ab(3b + 2) - (a + b)^2 =$

d)  $\frac{8a}{9b^2} \div (2b) =$

e)  $\frac{m}{m+1} - \frac{m+1}{m} =$

f)  $\sqrt{9x^2 \cdot (1 + x^2)} =$

g)  $\sqrt{4x^4y^8} =$

2) Faktorisiere: (1 Punkt)

$$3m^2n - 9mn^2 =$$

3) Faktorisiere und vereinfache: (1 Punkt)

$$\frac{16 - 4m^2}{4 - 2m} =$$

4) Berechne: (je 1 Punkt)

a)  $-2^2 + (\sqrt{2})^4 =$

b)  $4 - 3 \cdot (2 \cdot 3 - 1) + 2 \cdot \frac{1-3}{8} =$

c)  $3 \cdot \frac{1}{4} - \frac{-4}{3} - 2 =$

5) Berechne  $x$ : (je 1 Punkt)

a)  $21x - 2 = 16 + 6x$

b)  $2 - \frac{x}{2} = -x + 1$

c)  $2x^2 = 50$

6) Die Miete einer Wohnung beträgt 1200 Franken. Nachdem in der Nähe eine Parkanlage angelegt wurde, steigt die Miete für neue Mieter um 3 %. Wieviel beträgt die erhöhte Miete? (1 Punkt)

7) Du bist mit einer Geschwindigkeit von 5km/h unterwegs. Wie viele Minuten brauchst du für 500 Meter? (2 Punkte)

8) Schreibe die Gleichung auf und gib die Lösung an: Dividiert man eine Zahl durch 2, addiert 5 zum Resultat und multipliziert anschliessend das Ganze noch mit 3, so erhält man 48. (2 Punkte)