

Klausur
Eingangsprüfung Mathematik

Zugelassene Hilfsmittel: keine

1. Fassen Sie zusammen (9 Punkte)

a) $3^4 3^5 3^2 =$

b) $4^{x+1} 5^{x+1} =$

c) $3^{-7} 3^8 =$

2. Berechnen und kürzen Sie so weit wie möglich (12 Punkte)

a) $5 + 3/4 - 5/8$

b) $(4/5 : 9/4) : 2/6$

c) $(6/7 + 1/2) \times 8$

d) $4 + 0,068 \times 5/2$

3. Lösen Sie das Gleichungssystem (9 Punkte)

$$3x - y = 8$$

$$x + 2y = -2$$

4. Fassen Sie zusammen (8 Punkte)

$$2 \cdot (a+2b) + 4 \cdot (3a - 5b) =$$

$$7 \cdot (x+6y) - 3 \cdot (3x - 5y) + (x + 2y)^2 - x^2 - y^2 =$$

5. Vereinfachen Sie (4 Punkte)

$$\frac{24x^2 - 4x}{1-6x}$$

6. Zeichnen Sie die Funktion in ein Koordinatensystem (8 Punkte)

$$y = 7x - 5$$

7. Wodurch ist eine gerade Funktion gekennzeichnet? (4 Punkte)

8. Lösen Sie die lineare Gleichung nach x auf (6 Punkte)

$$11x - 6(2x - 1) = 14$$