1. Klassenarbeit in Mathematik

Name, Vorname: ……

ⓘ Ich erwarte nachvollziehbare, schriftlich fixierte Rechenwege. Zwischenergebnisse auf vier, Endergebnisse auf zwei Dezimalen runden. Hilfsmittel: Taschenrechner, Lineal.

1. Berechne. (nachvollziehbar und ohne Taschenrechner)
   a) $(2x + y)^2$ b) $\frac{3}{5} : \frac{7}{11} =$

2. Gegeben sind die folgenden Nullstellen, Wie lautet die entsprechende Linearfaktorzerlegung und die sich daraus ergebende Funktion?
   a) $x_{01} = 4$; $x_{03} = -6$ b) $x_{01} = 6$; $x_{02} = -3$; $x_{03} = 2$

3. Berechne die Schnittpunkte der Funktionen mit der x- und der y-Achse.
   a) $f(x) = 2x + 6$ b) $f(x) = 2x^2 - 4$ c) $f(x) = 2x^2 + 4x – 10$
   c) Zeichne den Graph zu Aufgabe a)

4. Der Graph einer quadratischen Funktion geht durch die folgenden Punkte: P1 (-5 ; 84), P2 (0 ; 4), P3 (1 ; 6). Stelle hierzu ein LGS auf.

5. Der Graph einer linearen Funktion geht durch die Punkte A(2/2) und B(4/5). Berechne die zugehörige Steigung.

6. Bestimme die Lösungsmenge.
   I: $x + y – z = 3$
   II: $x + 2y – 2z = 2$
   III: $2x – y + 2z = 15$

7. Bestimme die Nullstellen.
   a) $f(x) = x^3 - 3x^2 - 10x + 24$ b) $f(x) = \frac{1}{4}x^3 + x^2 - \frac{1}{4}x - 1$

Punkte: Note: Viel Erfolg!

_____

Unterschrift