

Klassenarbeit Mathematik Nr. 3 Gruppe A
SF43S NAME:**17.06.2004**

Beachten Sie: Der Rechenweg bzw. Begründungen für Ihre Ergebnisse müssen immer erkennbar sein !

Hilfsmittel: Taschenrechner

Gesamtpunktzahl **50**, davon bis zu **4 Ordnungspunkte**

1. Stellen Sie eine Wertetabelle auf und zeichnen Sie den Graphen der quadratischen Funktion.

Bestimmen Sie außerdem den Scheitelpunkt.

(Hinweis: Die x – Koordinate des Scheitelpunkts lässt sich durch genaues betrachten der Wertetabelle ermitteln, die y – Koordinate finden Sie durch Rechnung).

$$f(x) = x^2 + x - 3,75$$

$$D_f = \{ x \mid -3 \leq x \leq 2 \}_{\mathbb{R}}$$

2. Bestimmen Sie den Scheitelpunkt, die Achsenschnittpunkte und zeichnen Sie den Graphen.

(Hinweis: fehlende Punkte sind zu berechnen).

$$f(x) = -(x - 2)^2 + 1$$

3. Bestimmen Sie den Scheitelpunkt, die Achsenschnittpunkte und zeichnen Sie den Graphen.

(Hinweis: fehlende Punkte sind zu berechnen).

$$f(x) = x^2 - 6x + 8$$

4. Bestimmen Sie die Funktion, Scheitelform, Scheitelpunkt, Achsenschnittpunkte und den Graphen der Parabel, die durch die folgenden Punkte geht:

$$P_1 \left(-3 \mid \frac{9}{2} \right)$$

$$P_2 \left(-1 \mid -\frac{3}{2} \right)$$

$$P_3 (2 \mid -3)$$

Kontrollergebnis: $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x - 3$

Viel Erfolg !

Klassenarbeit Mathematik Nr. 3 Gruppe B
SF43S NAME:**17.6.2004**

Beachten Sie: Der Rechenweg bzw. Begründungen für Ihre Ergebnisse müssen immer erkennbar sein !

Hilfsmittel: Taschenrechner

Gesamtpunktzahl **50**, davon bis zu **4 Ordnungspunkte**

1. Stellen Sie eine Wertetabelle auf und zeichnen Sie den Graphen der quadratischen Funktion.

Bestimmen Sie außerdem den Scheitelpunkt.

(Hinweis: Die x – Koordinate des Scheitelpunkts lässt sich durch genaues betrachten der Wertetabelle ermitteln, die y – Koordinate finden Sie durch Rechnung).

$$f(x) = x^2 - x - 3,75$$

$$D_f = \{ x \mid -2 \leq x \leq 3 \}_{\mathbb{R}}$$

2. Bestimmen Sie den Scheitelpunkt, die Achsenschnittpunkte und zeichnen Sie den Graphen.

(Hinweis: fehlende Punkte sind zu berechnen).

$$f(x) = -(x-1)^2 + 4$$

3. Bestimmen Sie den Scheitelpunkt, die Achsenschnittpunkte und zeichnen Sie den Graphen.

(Hinweis: fehlende Punkte sind zu berechnen).

$$f(x) = x^2 - 6x + 5$$

4. Bestimmen Sie die Funktion, Scheitelform, Scheitelpunkt, Achsenschnittpunkte und den Graphen der Parabel, die durch die folgenden Punkte geht:

$$P_1 \left(-3 \mid \frac{11}{2} \right)$$

$$P_2 \left(-1 \mid -\frac{1}{2} \right)$$

$$P_3 (2 \mid -2)$$

Kontrollergebnis: $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x - 2$

Viel Erfolg !