

**Klassenarbeit Mathematik Nr. 3 Gruppe A**  
**SF23S****22.06.2004****NAME:**

**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 Scheitelform, Scheitelpunkt, Achsenschnittpunkte und den Graphen der Parabel. Überprüfen Sie durch Rechnung, ob die Punkte  $P_1$ ,  $P_2$  und  $P_3$  auf dem Graphen liegen?

Funktionsgleichung:

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

$$P_1 \left( -3 \mid \frac{11}{2} \right) \quad P_2 \left( -1 \mid -\frac{3}{2} \right) \quad P_3 ( 2 \mid 2 )$$

Viel Erfolg !

**Klassenarbeit Mathematik Nr. 3 Gruppe B**  
**SF23S NAME:****22.6.2004**

**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 Achsen Schnittpunkte und zeichnen Sie den Graphen.  
(Hinweis: fehlende Punkte sind zu berechnen).

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

3. Bestimmen Sie den Scheitelpunkt, die Achsen Schnittpunkte und zeichnen Sie den Graphen.  
(Hinweis: fehlende Punkte sind zu berechnen).

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

4. Bestimmen Sie die Scheitelform, Scheitelpunkt, Achsen Schnittpunkte und den Graphen der Parabel. Überprüfen Sie durch Rechnung, ob die Punkte  $P_1$ ,  $P_2$  und  $P_3$  auf dem Graphen liegen?

Funktionsgleichung:

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

$$P_1 \left( -3 \mid \frac{11}{2} \right) \quad P_2 \left( -1 \mid -\frac{3}{2} \right) \quad P_3 ( 2 \mid 2 )$$

Viel Erfolg !