

Abschlussprüfung 2008

an den Realschulen in Bayern

Mathematik II

Haupttermin

Aufgabe C 1

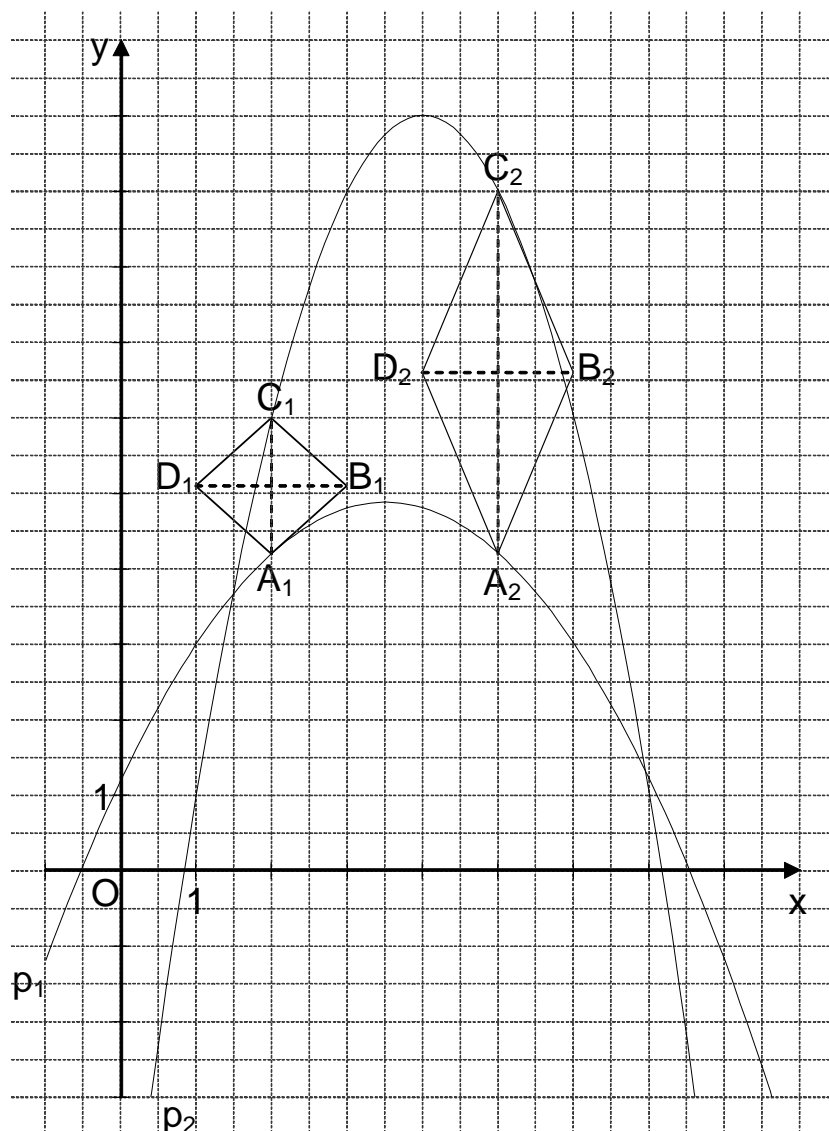
Lösungsmuster und Bewertung

FUNKTIONEN

C 1.1 $S_1\left(-\frac{2,1}{2 \cdot (-0,3)} \mid 1,2 - \frac{2,1^2}{4 \cdot (-0,3)}\right)$

$S_1(3,5 \mid 4,875)$

| x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|-----|
| $-0,3x^2 + 2,1x + 1,2$ | 1,2 | 3 | 4,2 | 4,8 | 4,8 | 4,2 | 3 | 1,2 |



4

C 1.2 Einzeichnen der Rauten $A_1B_1C_1D_1$ und $A_2B_2C_2D_2$

2

L4
K5

L4
K4

L3
K4

| | | | | |
|-------|--|---|---|----------------|
| C 1.3 | $-0,3x^2 + 2,1x + 1,2 = -x^2 + 8x - 6$ <p>...</p> $\Leftrightarrow x = 1,48 \quad \vee \quad x = 6,95$ $1,48 < x < 6,95 \quad (x \in \mathbb{R})$ | $x \in \mathbb{R}$ $\mathbb{L} = \{1,48; 6,95\}$ | 3 | L4 K2 K5 |
| C 1.4 | $B_2 \left(5+1 \left 4,2 + \frac{9-4,2}{2} \right. \right)$ $C_2(5 9)$ $B_2C_2: y = \frac{9-6,6}{5-6} \cdot (x-6) + 6,6$ $B_2C_2: y = -2,4x + 21$ $-2,4x + 21 = -x^2 + 8x - 6$ $\Leftrightarrow x^2 - 10,4x + 27 = 0$ $D \neq 0 \Rightarrow \text{Die Gerade } B_2C_2 \text{ ist keine Tangente an } p_2.$ | $B_2(6 6,6)$ $G = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$ $1,48 < x < 6,95; x \in \mathbb{R}$ | 4 | L4 K1 K5 |
| C 1.5 | $\overline{A_n C_n}(x) = [-x^2 + 8x - 6 - (-0,3x^2 + 2,1x + 1,2)] \text{ LE}$ $\overline{A_n C_n}(x) = (-0,7x^2 + 5,9x - 7,2) \text{ LE}$ | $1,48 < x < 6,95; x \in \mathbb{R}$ | 1 | L4 K5 |
| C 1.6 | $A = \frac{1}{2} \cdot \overline{A_n C_n} \cdot \overline{B_n D_n}$ $A(x) = \frac{1}{2} \cdot (-0,7x^2 + 5,9x - 7,2) \cdot 2 \text{ FE}$ $A(x) = (-0,7x^2 + 5,9x - 7,2) \text{ FE}$ <p>...</p> <p>Für $x = 4,21$ gilt: $A_{\text{Raute } A_0 B_0 C_0 D_0} = 5,23 \text{ FE}.$</p> | $1,48 < x < 6,95; x \in \mathbb{R}$ | 3 | L4 K2 K5 |
| 17 | | | | |

Hinweis: Bei einigen Teilaufgaben sind auch andere Lösungswege möglich. Für richtige andere Lösungen gelten die jeweils angegebenen Punkte entsprechend; die Anzahl der Punkte bei den einzelnen Teilaufgaben darf jedoch nicht verändert werden. Insbesondere sind Lösungswege, bei denen der grafikfähige Taschenrechner verwendet wird, entsprechend ihrer Dokumentation bzw. ihrer Nachvollziehbarkeit zu bepunkten. Bei der Korrektur ist zu beachten, dass die Vervielfältigung (Kopie, Folie) der Lösungsvorlage zu Verzerrungen der Zeichnungen führen kann.