

Schulform	Fach	Klassenstufe	Thema der Arbeit	Datum	Bearbeitungszeit
Gymnasium	Mathematik	9	Quadr. Funktionen und Gl.	29.05.2001	40 Minuten

Aufgabe 1)

 Bestimme x so, dass $f(x) = -5$. Gib x im Ergebnis „ohne Wurzel“ an.

$$f(x) = \frac{1}{6}x^2 - \frac{5}{4}x - 8$$

Aufgabe 2)

 Die angegebene Lösungsmenge entspricht den Nullstellen. Bestimme p , q , die fehlende Nullstelle und gib die Funktionsvorschriften an.

$$f(x) = x^2 + px + 22 ; L = \{-11, \}$$

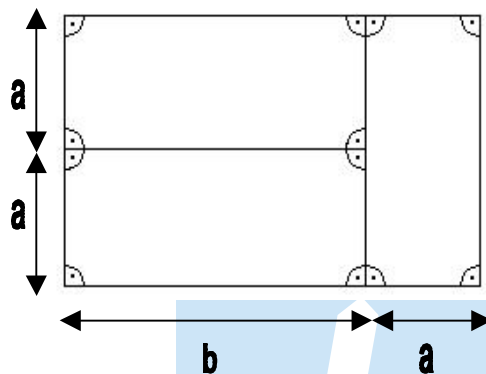
$$f(x) = x^2 - \frac{3}{5}x + q ; L = \{-\frac{1}{2}, \}$$

Aufgabe 3)

Bestimme den kleinsten bzw. größten Funktionswert:

$$f(x) = 18 + 36x - 9x^2$$

Aufgabe 4)

 Karin und Peter wollen für ihr Kaninchen ein Freigehege bauen. Für die Einzäunung und das Abteilen haben sie insgesamt 20m Maschendraht. Wie sind die Abmessungen a und b zu wählen, damit der Flächeninhalt des Geheges am größten wird.

Aufgabe 5)

- a) Wann hat die gegebene Funktion
- $f(x)$
- eine, zwei bzw. keine Nullstelle?

$$f(x) = x^2 - \frac{a}{4}x - 2$$

- b) Wo schneiden sich die Parabeln (Graphen) der beiden Funktionen
- $f(x)$
- und
- $g(x)$
- ?

$$f(x) = 3x^2 - 10x + 19 \quad \text{und} \quad g(x) = 2x^2 + 4x - 30$$