

Test zum Thema quadratische Funktionen (E-Niveau)

- a) Notiere die Funktionsvorschrift einer Funktion, dessen Graph eine **Normalparabel** ist.

$$f(x) =$$

/2

- b) Zeichne die Normalparabel in das Koordinatensystem unten.

/2

- c) Beschreibe mit **Fachbegriffen** die Form der Parabeln:

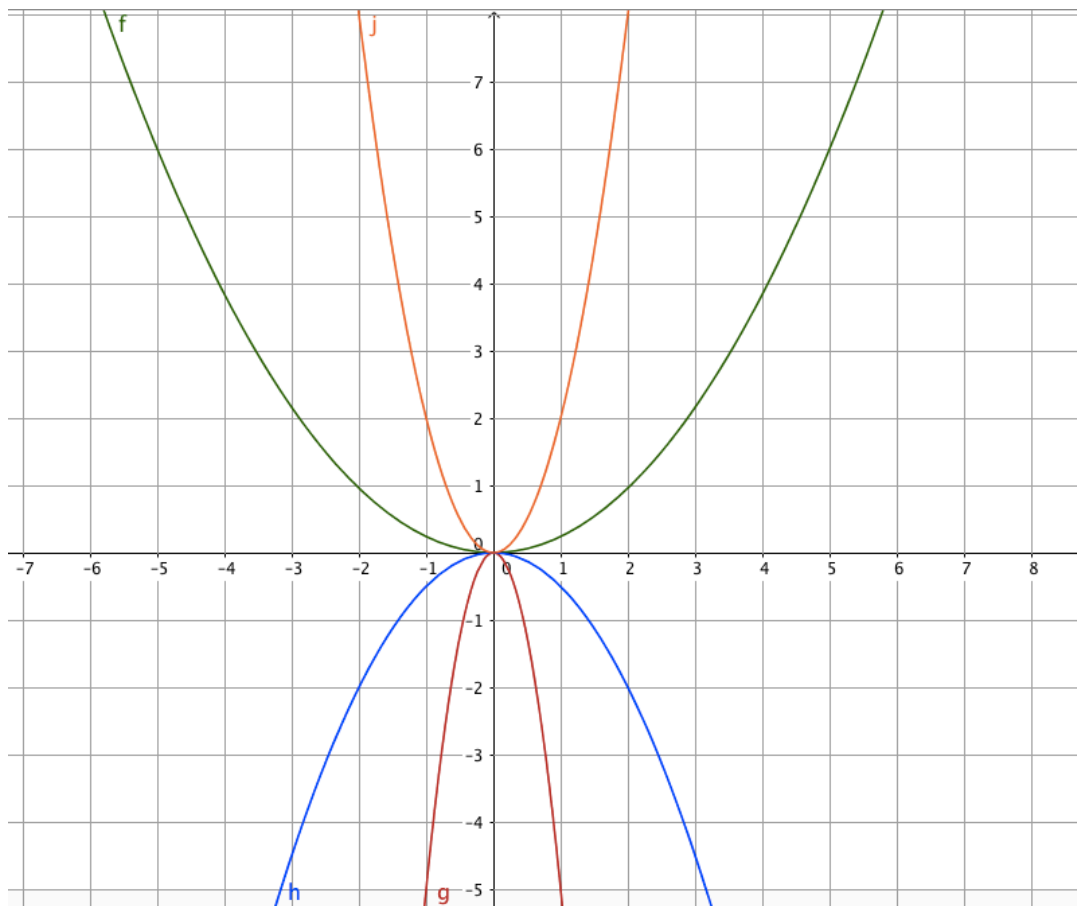
$$f(x) = -x^2$$

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

$$f(x) = 0,75x^2$$

/6

- d) Gib die Funktionsgleichungen zu den verschiedenen Parabeln an.



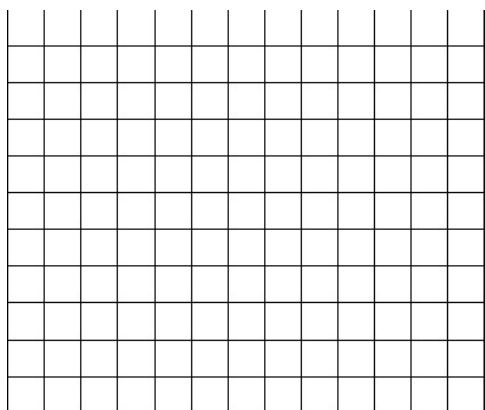
Funktion
1) $f(x) =$
2) $g(x) =$
3) $h(x) =$
4) $j(x) =$

/8

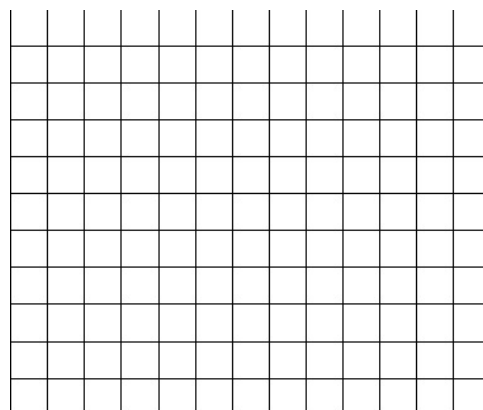
e) Bestimme für folgende Funktion $f(x) = 2x^2$ den jeweils fehlenden Wert.

/6

$P_1(4/ \quad)$

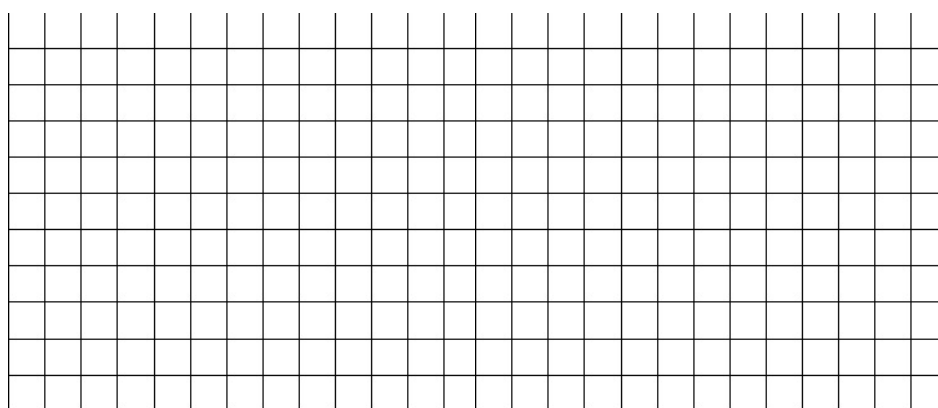
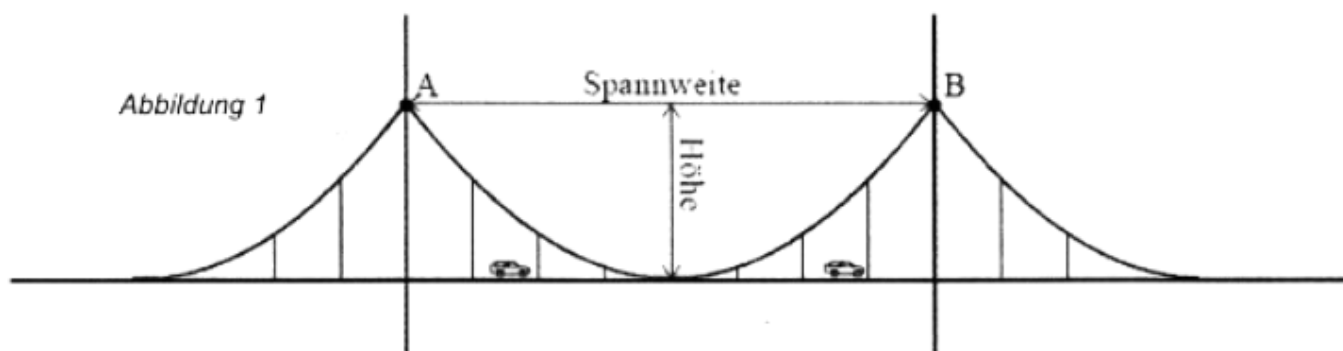


$P_2(\quad / 50)$



- f) Das Drahtseil einer Hängebrücke mit einer Spannweite $w = 400\text{m}$ hängt parabelförmig zwischen den Brückenpfeilern. Die Punkte A und B liegen 80m über der Fahrbahn. Bestimme die Funktionsgleichung der Parabel.

(Tipp: Du kannst wichtige Informationen in die Abbildung einzeichnen.)



/6

Bewertung:

/30 Punkten

Note: