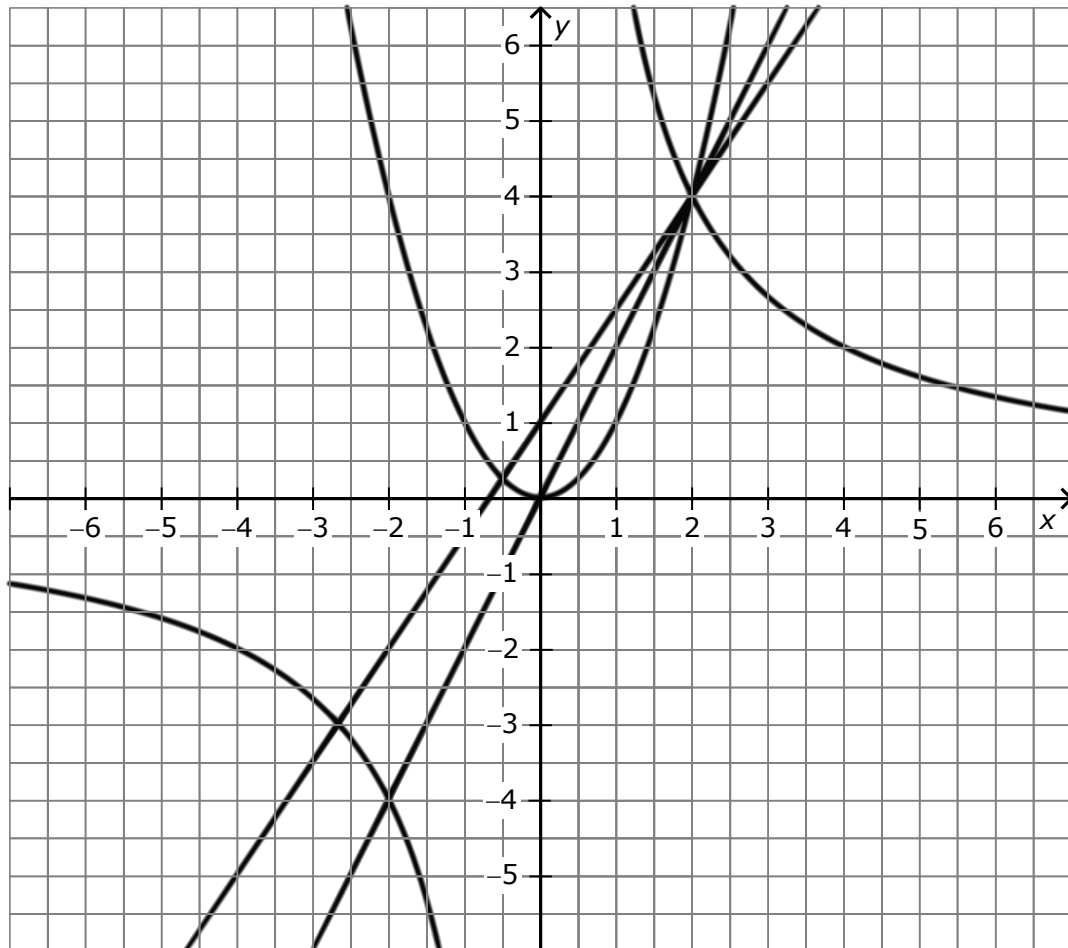


MATHE 364

12.05. Die Funktionsschreibweise

- a) Die Abbildung zeigt die Graphen einer quadratischen Funktion q , einer linearen Funktion g , einer antiproportionalen Funktion a und einer proportionalen Funktion p .
Beschrifte die Graphen passend mit q , g , a bzw. p .



- b) Die Schreibweise $q(x) = x^2$ liest man als „ q von x “.

Anwendung: $q(2) = 4$ liest man „ q von 2 gleich 4“.

Bedeutung: Wenn ich $x = 2$ in die Funktion q einsetze, also 2^2 berechne, dann ist der Funktionswert $y = 4$.

Beispiel: $p(-3) = -6$ bedeutet, dass die proportionale Funktion p an der Stelle $x = -3$ den Funktionswert $y = -6$ hat, kurz p hat an der Stelle -3 den Wert -6 .

Zeichne den Punkt $(-3 | -6)$ **ein** und **überprüfe**, ob der Punkt auf dem Graphen liegt, den du mit p beschriftet hast.

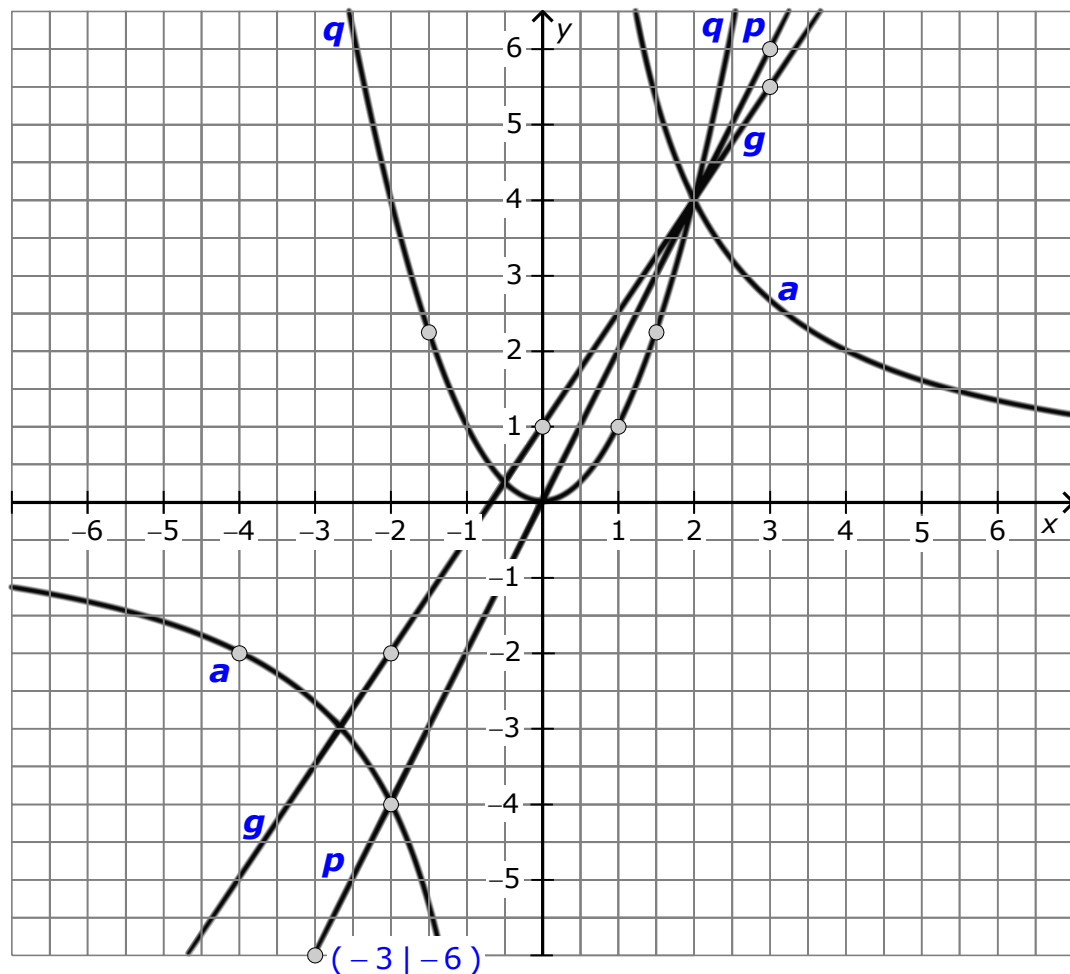
- c) **Gib** jeweils den Funktionswert y passend **an**:

$$q(1) = \underline{\quad} \quad p(3) = \underline{\quad} \quad g(3) = \underline{\quad} \quad g(0) = \underline{\quad} \quad a(-4) = \underline{\quad}$$

- d) **Gib** jeweils eine passende Stelle x **an**, bei der die Funktion diesen Wert y hat:

$$q(\underline{\quad}) = 2,25 \quad p(\underline{\quad}) = 3 \quad g(\underline{\quad}) = 5,5 \quad g(\underline{\quad}) = -2 \quad a(\underline{\quad}) = -4$$

- a) Die Abbildung zeigt die Graphen einer quadratischen Funktion q , einer linearen Funktion g , einer antiproportionalen Funktion a und einer proportionalen Funktion p . **Beschrifte** die Graphen passend mit q , g , a bzw. p . [siehe Abbildung](#)



- b) Die Schreibweise $q(x) = x^2$ liest man als „ q von x “.

Anwendung: $q(2) = 4$ liest man „ q von 2 gleich 4“.

Bedeutung: Wenn ich $x = 2$ in die Funktion q einsetze, also 2^2 berechne, dann ist der Funktionswert $y = 4$.

Beispiel: $p(-3) = -6$ bedeutet, dass die proportionale Funktion p an der Stelle $x = -3$ den Funktionswert $y = -6$ hat, kurz p hat an der Stelle -3 den Wert -6 .

Zeichne den Punkt $(-3 | -6)$ **ein** und **überprüfe**, ob der Punkt auf dem Graphen liegt, den du mit p beschriftet hast. [siehe Abbildung](#)

- c) **Gib** jeweils den Funktionswert y passend **an**:

$$q(1) = \underline{1} \quad p(3) = \underline{6} \quad g(3) = \underline{5,5} \quad g(0) = \underline{1} \quad a(-4) = \underline{-2}$$

[Die zugehörigen Punkte sind auf den Graphen eingezeichnet, siehe Abbildung](#)

- d) **Gib** jeweils eine passende Stelle x **an**, bei der die Funktion diesen Wert y hat:

$$q(\underline{1,5}) = 2,25 \quad \text{oder} \quad q(\underline{-1,5}) = 2,25$$

$$p(\underline{1,5}) = 3 \quad g(\underline{3}) = 5,5 \quad g(\underline{-2}) = -2 \quad a(\underline{-2}) = -4$$

[Die zugehörigen Punkte sind auf den Graphen eingezeichnet, siehe Abbildung](#)