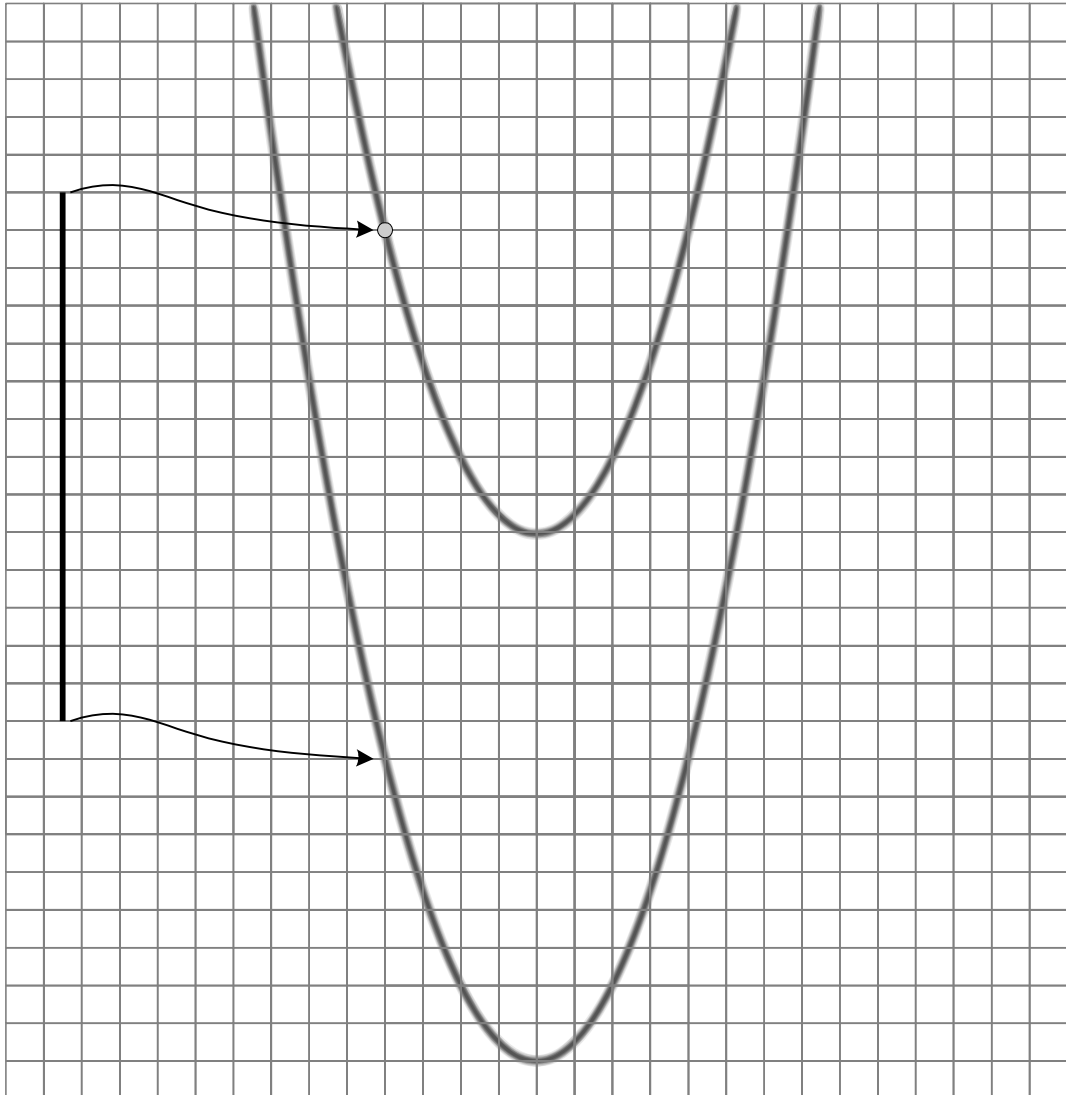


# MATHE 364

## 29.05. vertikal verschobene Normalparabeln

- a) Die Abbildung zeigt die Graphen der beiden quadratischen Funktionen  $p$  und  $q$  mit  $p(x) = x^2 + 3$  und  $q(x) = x^2 - 4$ .

**Beschrifte** die Graphen passend mit  $p$  bzw.  $q$ .

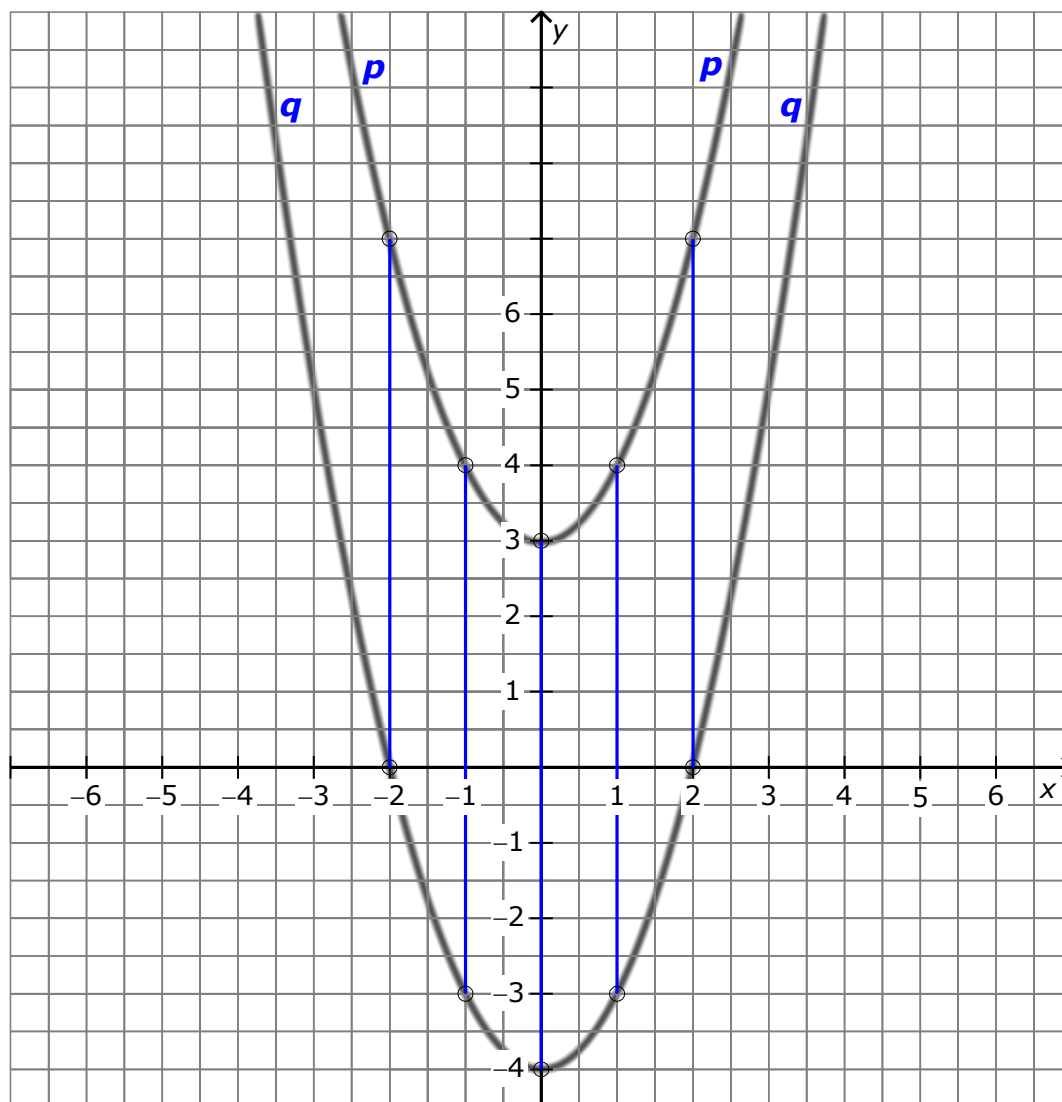


- b) In der Abbildung fehlen noch die Koordinatenachsen. **Zeichne** die Achsen so **ein**, dass die Graphen von  $p(x) = x^2 + 3$  und  $q(x) = x^2 - 4$  richtig im Achsenkreuz liegen.
- c) Der markierte Gitternetzpunkt liegt genau auf einem der beiden Graphen. Die vertikale Strecke wird so verschoben, dass sie in dem markierten Punkt beginnt. Dann endet sie in einem zweiten Gitternetzpunkt, der genau auf dem anderen Graphen liegt. Das gilt auch für alle anderen Gitternetzpunkte, die exakt von einem der beiden Graphen getroffen werden.

**Zeichne** mehrere solcher Strecken **ein** und **bestimme** ihre Länge.

- a) Die Abbildung zeigt die Graphen der beiden quadratischen Funktionen  $p$  und  $q$  mit  $p(x) = x^2 + 3$  und  $q(x) = x^2 - 4$ .

**Beschrifte** die Graphen passend mit  $p$  bzw.  $q$ . [siehe Abbildung](#)



- b) In der Abbildung fehlen noch die Koordinatenachsen. **Zeichne** die Achsen so **ein**, dass die Graphen von  $p(x) = x^2 + 3$  und  $q(x) = x^2 - 4$  richtig im Achsenkreuz liegen. [siehe Abbildung](#)
- c) Der markierte Gitternetzpunkt liegt genau auf einem der beiden Graphen. Die vertikale Strecke wird so verschoben, dass sie in dem markierten Punkt beginnt. Dann endet sie in einem zweiten Gitternetzpunkt, der genau auf dem anderen Graphen liegt. Das gilt auch für alle anderen Gitternetzpunkte, die exakt von einem der beiden Graphen getroffen werden.

**Zeichne** mehrere solcher Strecken **ein** und **bestimme** ihre Länge. [siehe Abbildung](#)  
**Alle Strecken sind 7 cm lang.**