**Quadratische Gleichungen – Schaubilder von Parabeln**

In den Schaubildern sind Parabeln abgebildet.

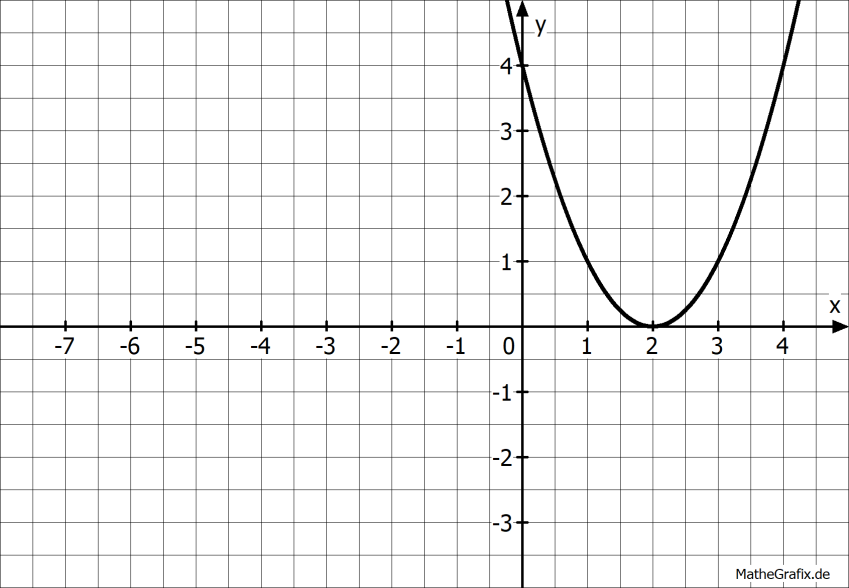
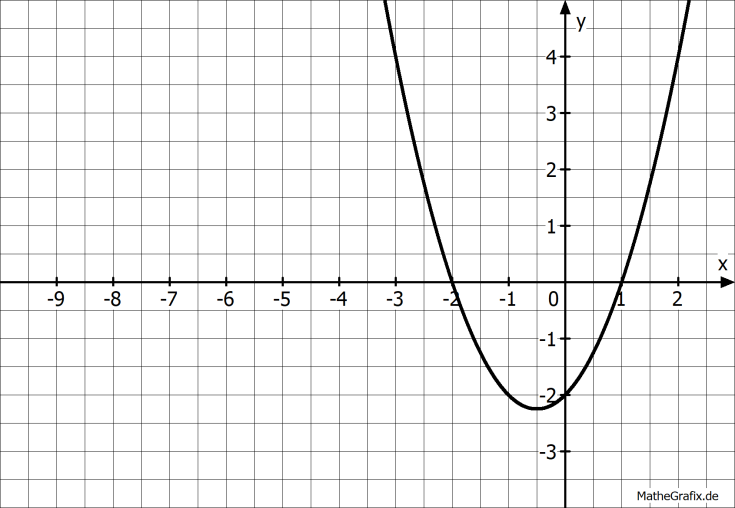
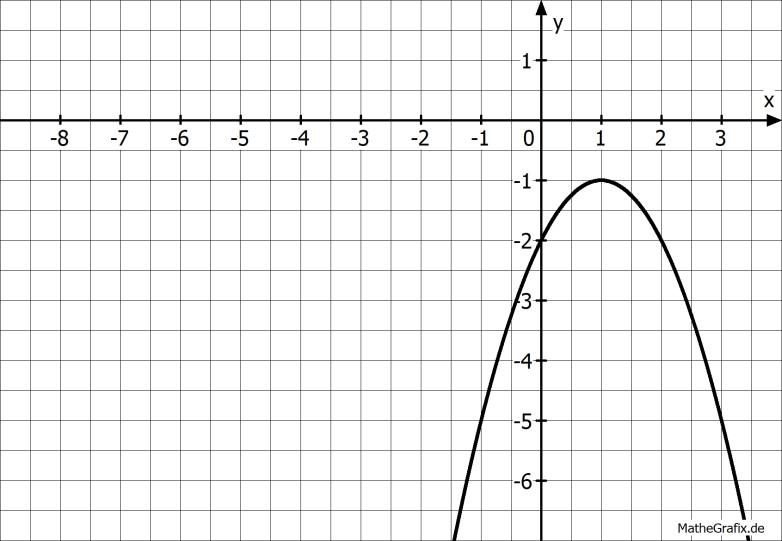
a) Ordnen Sie jeweils die entsprechende Gleichung dem passenden Schaubild zu. Begründen Sie Ihre Entscheidung.

1.  2.  3. 

4.  5.  6. 

**A**

**B**

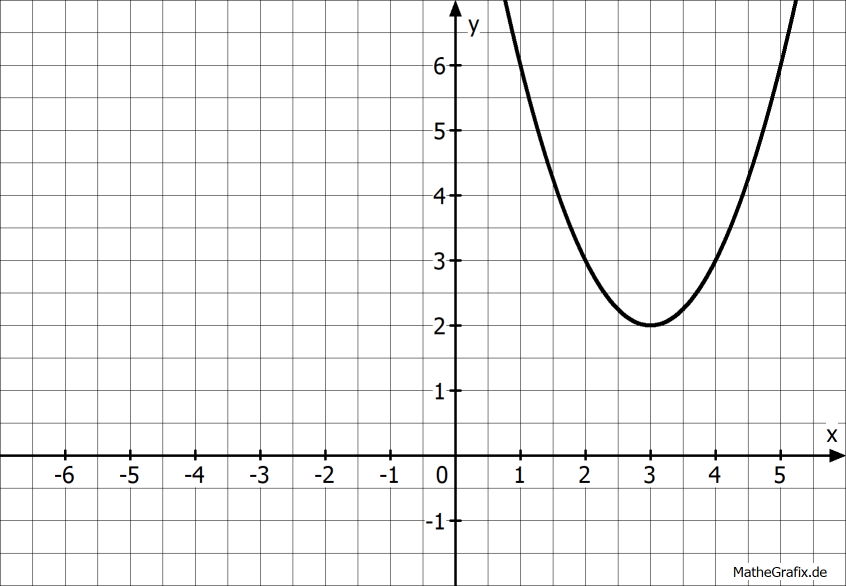
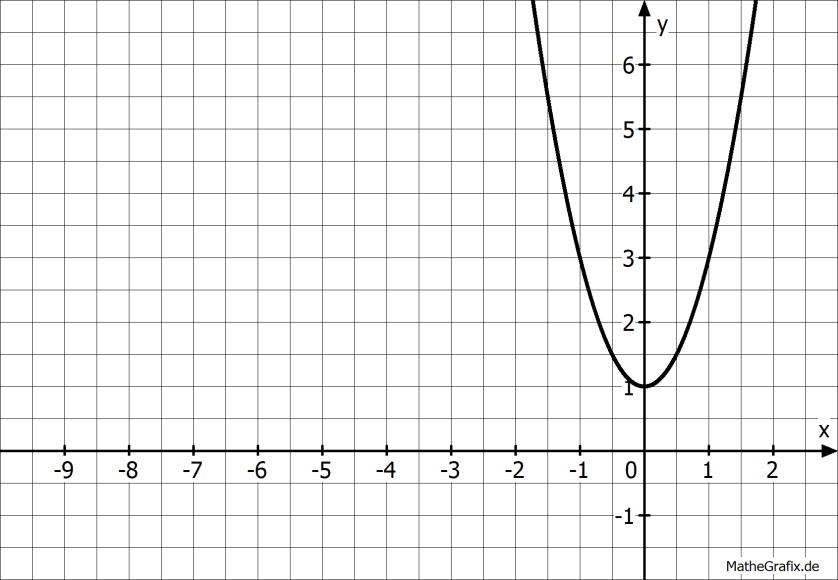
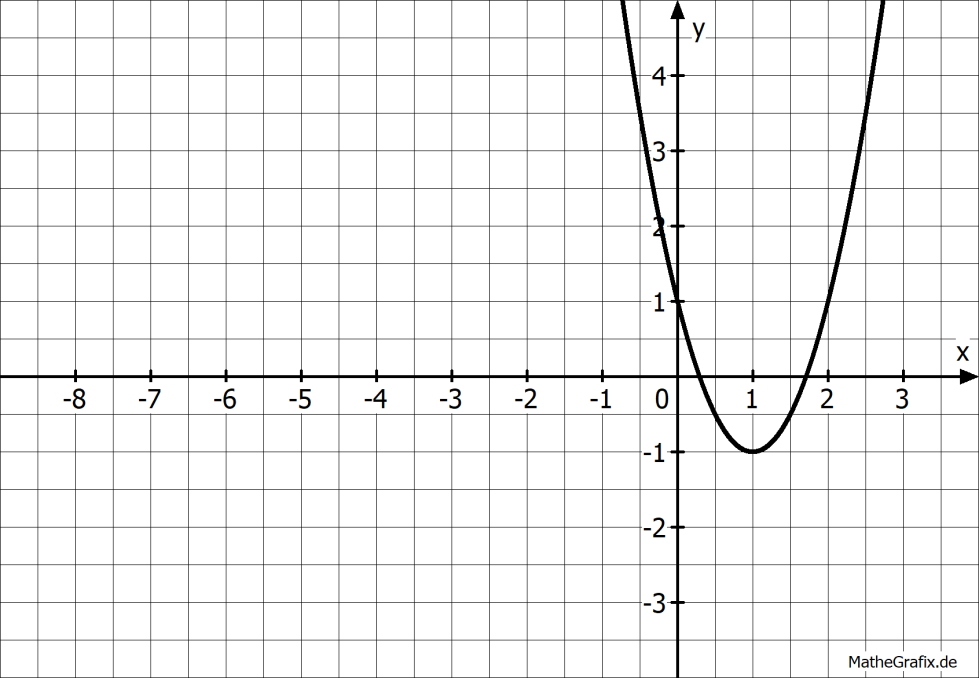
  


**C**

**F**

**D**

**E**



b) Um die Schnittpunkte mit der x-Achse zu berechnen, wird y = 0 gesetzt.  
Sortieren Sie die entstehenden Gleichungen in folgende Tabelle ein:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D > 0 | D = 0 | D < 0 |
|  |  |  |

c) Welche Bedeutung hat die Einordnung für die Anzahl der Schnittpunkte mit der x-Achse?

d) Berechnen Sie die Koordinaten der Schnittpunkte mit der x-Achse für die Parabeln in B und C und überprüfen Sie Ihre Ergebnisse anhand der Schaubilder.

**Quadratische Gleichungen – Schaubilder von Parabeln**

**Lösungen**

**a)**

D – 1.  Schnittpunkt mit y-Achse 

F – 2.  Scheitel 

E – 3.  Scheitel 

C – 4.  Scheitel 

A – 5.  , Parabel nach unten geöffnet

B – 6.  , Parabel nach oben geöffnet

**b)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D > 0 | D = 0 | D < 0 |
| B, D | C | A, E, F |

**c)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D > 0 | D = 0 | D < 0 |
| Zwei Schnittpunkte mit  der x-Achse | Einen Schnittpunkt mit  der x-Achse | Keine Schnittpunkte mit  der x-Achse |

**d)**



