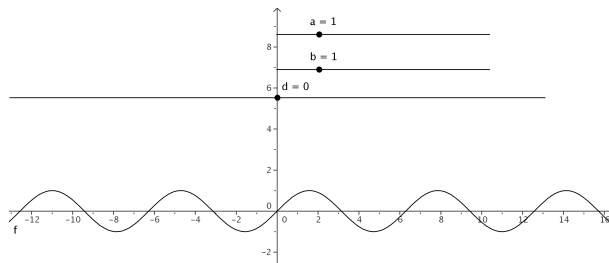


## Die allgemeine Sinusfunktion

Bisher haben wir die Funktion  $f(x) = \sin(x)$ ;  $x \in \mathbb{R}$  kennengelernt.  
Es gibt aber auch eine allgemeine Form. Diese lautet:

$$f(x) = a \cdot \sin(b(x + d)); \quad \text{wobei } a > 0; b > 0; d \in \mathbb{R}$$



- Was passiert, wenn man  $a$  verändert?
- Was passiert, wenn man  $b$  verändert?
- Wie ändert sich der Graph, wenn man  $d$  variiert? Für welche Werte von  $d$  sieht man wieder den ursprünglichen Graph?

**Zeichenaufgabe:** Zeichne den Graphen für

(a)  $a = 2, b = 1, d = 0$

(b)  $a = 2, b = 2, d = 0$

in das folgende Koordinatensystem ein:

In das nächste kommt der Graph für  $a = 2, b = 1, d = 180^\circ = 1\pi$ :



## Die allgemeine Sinusfunktion

Was fällt Euch auf?

Bitte wenden...



## Die allgemeine Sinusfunktion

**Welche Graphen sind dargestellt?** Im Folgenden sind mehrere Graphen gegeben. Lies jeweils  $a$ ,  $b$  und  $d$  ab:

**Aufgabe 1:**  $a =$  \_\_\_\_\_,  $b =$  \_\_\_\_\_,  $d =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 2:**  $a =$  \_\_\_\_\_,  $b =$  \_\_\_\_\_,  $d =$  \_\_\_\_\_



## Die allgemeine Sinusfunktion

**Aufgabe 3:**  $a =$  \_\_\_\_\_,  $b =$  \_\_\_\_\_,  $d =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 4:**  $a =$  \_\_\_\_\_,  $b =$  \_\_\_\_\_,  $d =$  \_\_\_\_\_



## Die allgemeine Sinusfunktion