

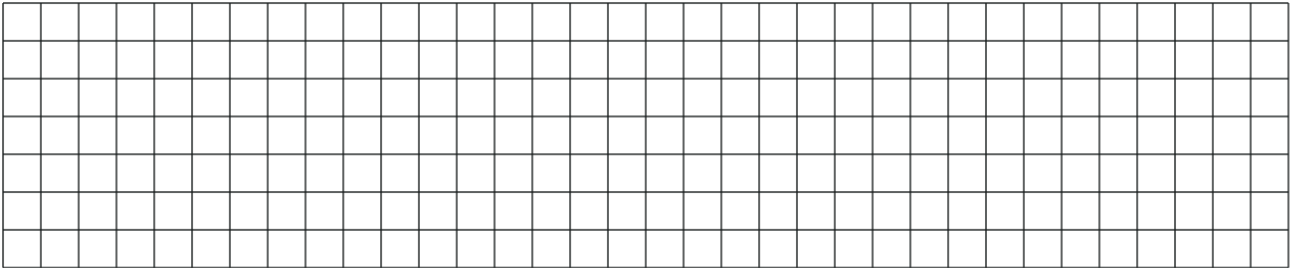


# AB: Die Funktion $f(x) = a \cdot \sin [b(x + c)] + d$

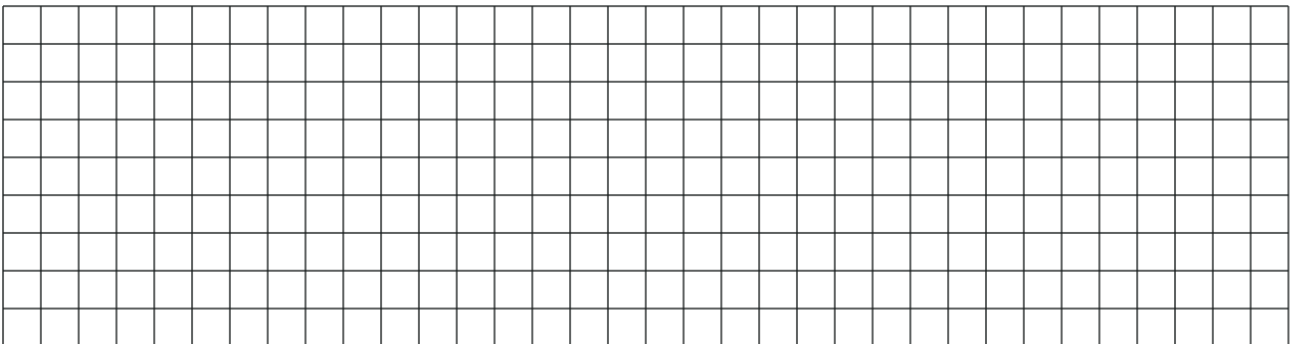
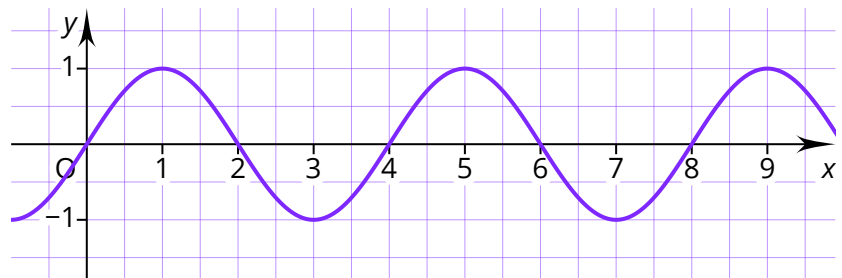
## Mathematik Funktionen 11

① Zeichne die Funktion  $f(x) = \sin 1,5x$ . Nutze dazu ein separates Blatt.

② Bestimme rechnerisch die Periodenlänge  $T$  der Funktion  $f(x) = \sin 0,2\pi x$ .



③ Die Abbildung zeigt den Graphen einer Funktion der Form  $f(x) = \sin bx$ . Bestimme ihre Funktionsgleichung.



④ Entscheide, ob die Aussage wahr oder falsch ist. Korrigiere falsche Aussagen.

a) Die Funktion  $f(x) = \sin 2x$  hat eine größere Periodenlänge als die Funktion  $g(x) = \sin (-2x)$ .

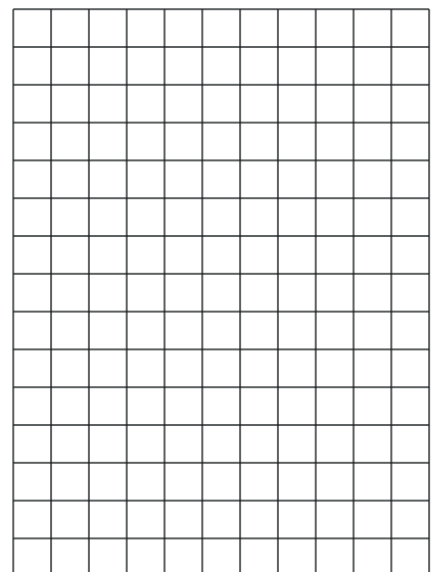
- wahr
- falsch

b) Der Graph der Funktion  $f(x) = \sin (-x)$  ist identisch mit dem Graphen der Funktion  $g(x) = -\sin x$ .

- wahr
- falsch

c) Der Graph der Funktion  $f(x) = \sin x$  hat mehr Hochpunkte als der Graph der Funktion  $g(x) = \sin 1,5x$ .

- wahr
- falsch



- ⑤ Die Abbildungen zeigen Graphen von Funktionen der Form  $f(x) = a \cdot \sin [b(x - c) + d]$ . Ordne die Funktionsgleichungen den Graphen zu.

$$f(x) = \sin 2x + 1$$

$$g(x) = -0,5 \sin (-x)$$

$$h(x) = 1,5 \sin (x - 1)$$

$$i(x) = -2 \sin 2x$$

$$j(x) = \sin 0,5\pi x$$

$$k(x) = 1,5 \sin 0,8x - 0,5$$

