

S. 175 A1

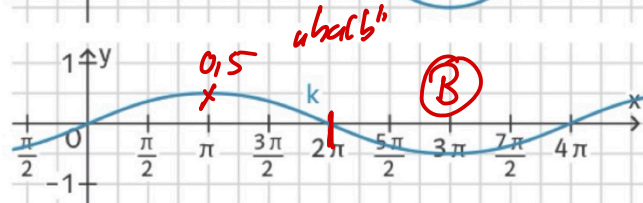
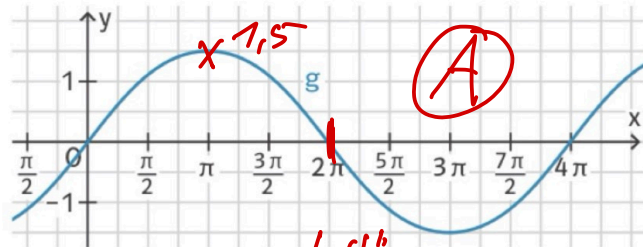
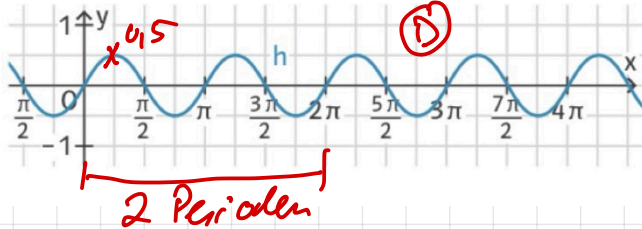
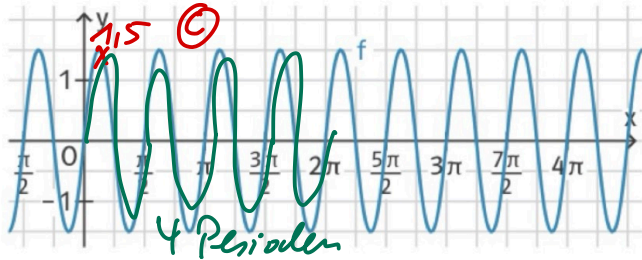
"bis 2π gibt es eine halbe Periode"

A $1,5 \sin(0,5x)$

B $0,5 \sin(0,5x)$

C $1,5 \sin(4x)$

D $0,5 \sin(2x)$

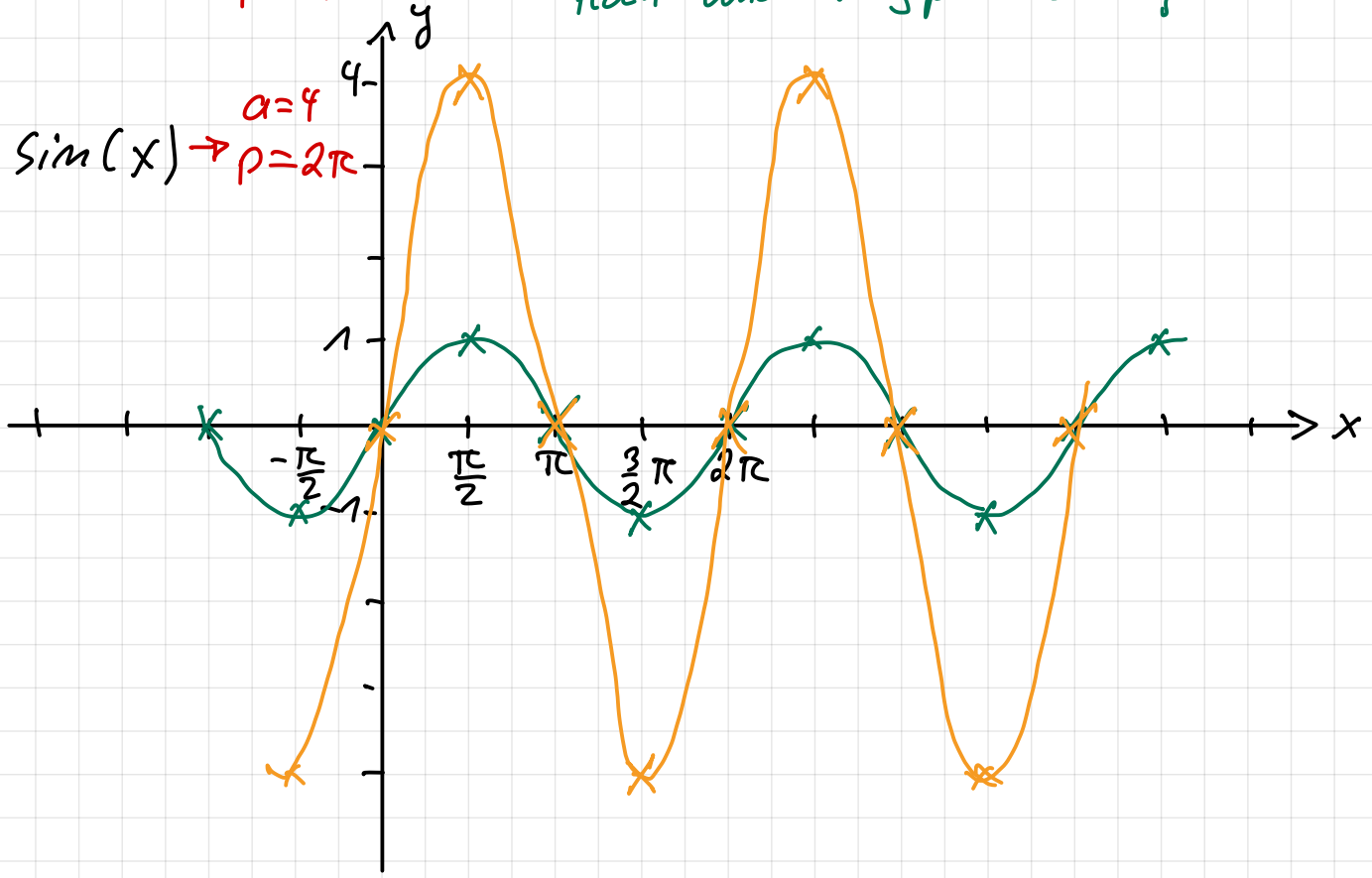


S. 175 A2 ab

a) $\sin(x) \rightarrow a=1$
 $\rho=2\pi$

Nullstellen bei ρ und $\frac{\rho}{2}$
Hoch- und Tiefpunkte dazwischen

b) $4 \cdot \sin(x) \rightarrow a=4$
 $\rho=2\pi$

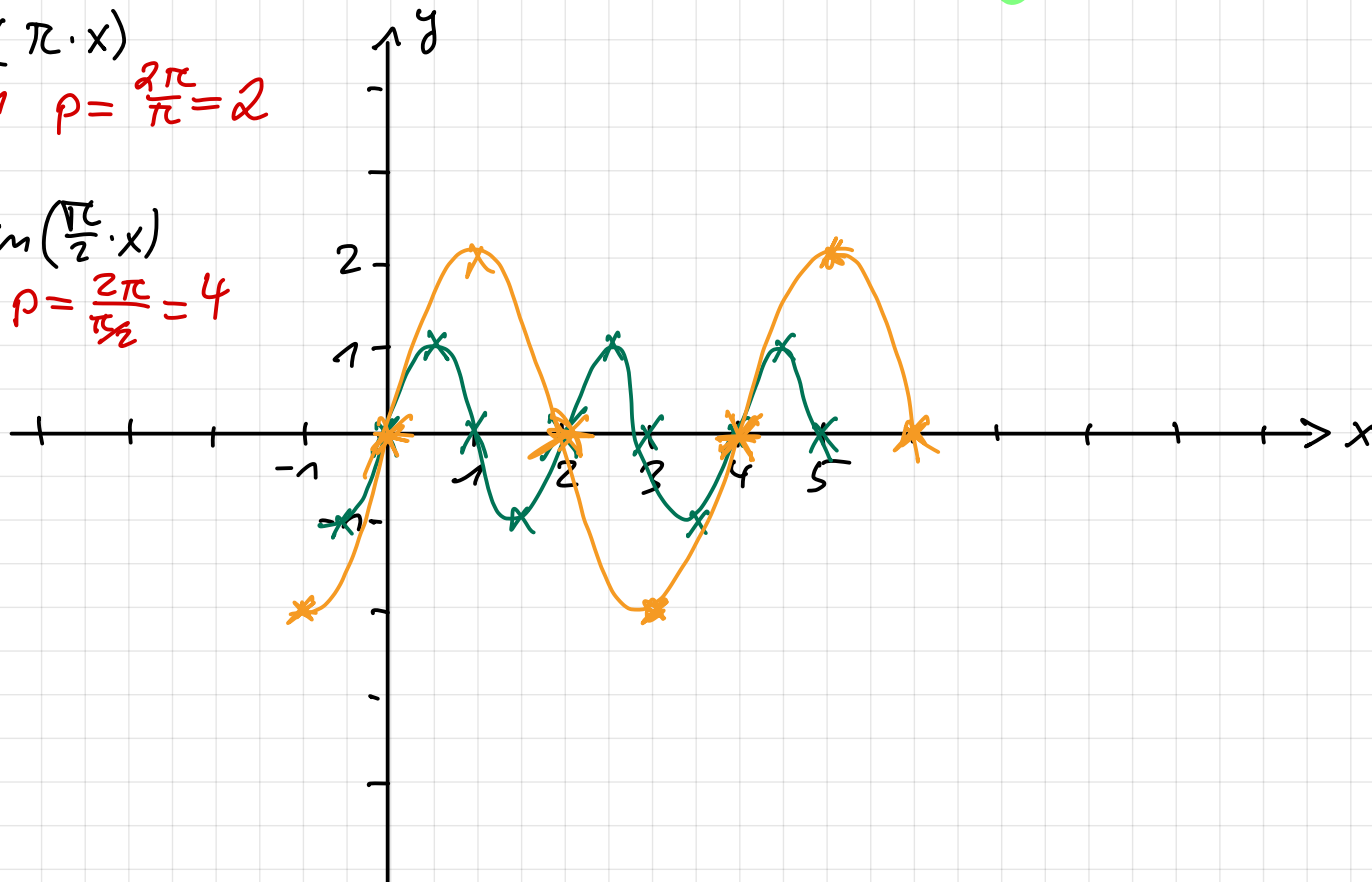


A 2c; g S. 175

Beachte $\rho = \frac{2\pi}{b}$!

d) $\sin(\pi \cdot x)$
 $a=1$ $\rho = \frac{2\pi}{\pi} = 2$

g) $2 \sin\left(\frac{\pi}{2} \cdot x\right)$
 $a=2$ $\rho = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = 4$



S. 175 A3 ab

a) $p = 2\pi$; $a = 3$

$$f(x) = 3 \cdot \sin(x)$$

b) $p = \pi$; $a = 0,5$

$$f(x) = 0,5 \cdot \sin(2x)$$

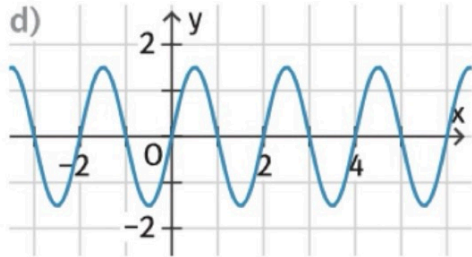
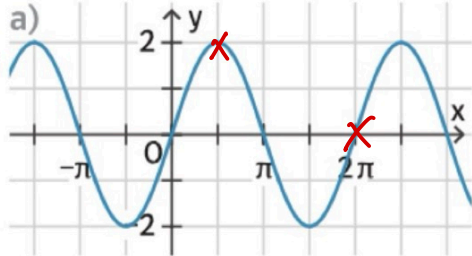
$$\frac{2\pi}{\pi} = 2$$

$$b = \frac{2\pi}{p}$$

S. 176 A4 ab

$$2 \cdot \sin(x)$$

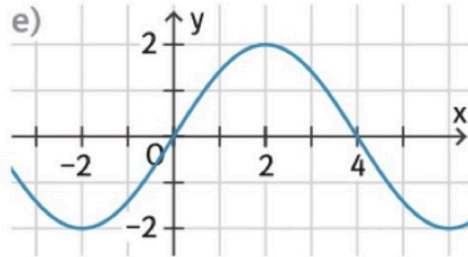
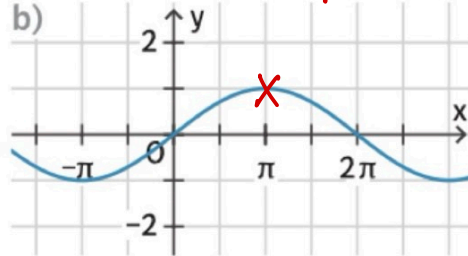
$$a=2 \quad p=2\pi$$



$$1 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}x\right)$$

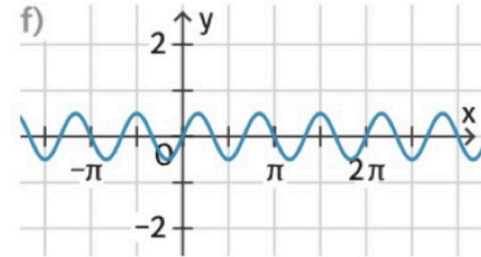
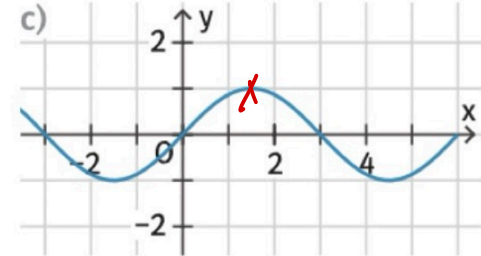
$$b = \frac{2\pi}{4\pi} = \frac{1}{2}$$

$$a=1 \quad p=4\pi$$



$$b = \frac{2\pi}{6} = \frac{1}{3}\pi$$

$$a=1 \quad p=6$$



$$a \cdot \sin(b \cdot x)$$

Der Graph der Sinusfunktion kann auch verschoben werden.

Der Graph von

$$f(x) = a \cdot \sin[b \cdot (x - c)] + d$$

ist um c nach rechts verschoben und
um d nach oben verschoben

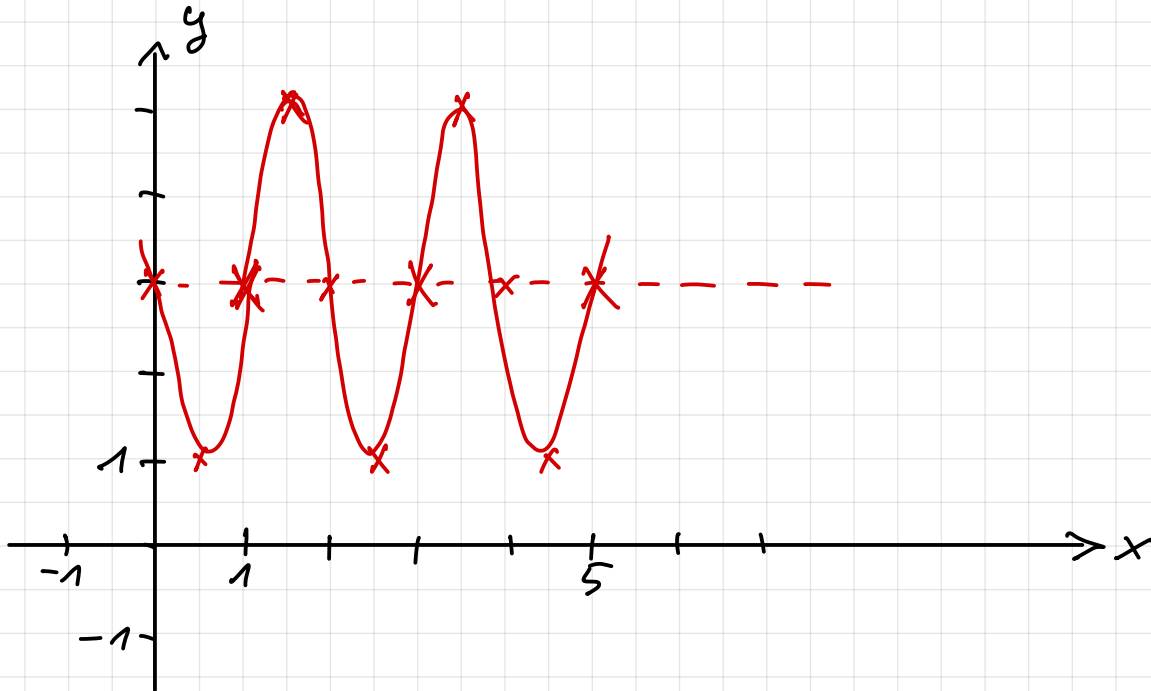
gegenüber dem Graphen von $a \cdot \sin(b \cdot x)$.

Zeichne $f(x) = 2 \cdot \sin[\pi \cdot (x - 1)] + 3$

$$f(x) = 2 \cdot \sin[\pi \cdot (x - 1)] + 3$$

$$a = 2 ; p = \frac{2\pi}{b} = \frac{2\pi}{\pi} = 2$$

„start bei“ (1|3) wie bei Parabeln



ZP 10 Mathe

- Übungsheft

- Buch S. 202 ... 214 Stufe 5-9

und S. 30 Daten & Wahrscheinlichkeiten

S. 68 Quadratische Funktion
insbesondere Nullstellen

S. 96 Streckung & Strahlensätze

S. 128 Exponentielles Wachstum

S. 158 Trigonometrie

S. 188 Sinusfunktion

das
sollte
man
können

- S. 194 ... Prüfungsvorbereitung

Link:

<https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/zentrale-pruefungen-10/pruefungsaufgaben>

Mathe:

<https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/zentrale-pruefungen-10/pruefungsaufgaben/mathematik-gym>

Login:

165001

Passwort:

Siehe Teams

2P 10 M

1. Teil ohne Hilfsmittel 30 Minuten \rightarrow Späteste
Abgabe nach 40 Minuten
 $\frac{1}{4}$ Punkte

2. Teil mit TR und Formelsammlung
90 Minuten

Bonuszeit 10 Minuten

bisher 2. Teil: 3 Aufgaben
 $\sim \frac{3}{4}$ der Punkte

Ende nach 130
Minuten

keine Handy etc. im Raum!

HA für Mittwoch

Was ist der Thalesatz?

Merkatz motivieren

Beispiel aufgabe mit Lösung