

B. Trigonometrische Gleichungen mit Substitution

1.

- a) $\sin(3x) = \frac{1}{4}\sqrt{5}$ für $0 \leq x \leq \pi$
- b) $\sin\left(\frac{2}{3}x\right) = -\frac{1}{2}$ für $0 \leq x \leq 2\pi$
- c) $\sin\left(\frac{\pi}{4}x\right) = 0,4$ für $0 \leq x \leq 8$
- d) $\cos(2x) = -1$ für $-\pi \leq x \leq \pi$
- e) $\cos\left(\frac{\pi}{4}x\right) = -\frac{1}{2}\sqrt{3}$ für $-5 \leq x \leq 10$

2.

- a) $\sin(x-\pi) = -\frac{1}{2}$ für $-2\pi \leq x \leq 2\pi$
- b) $\sin\left(x + \frac{5}{6}\pi\right) = \frac{1}{2}\sqrt{2}$ für $-\pi \leq x \leq 2\pi$
- c) $\cos(x+1) = \frac{1}{4}$ für $-\pi \leq x \leq 2\pi$
- d) $\cos\left(x + \frac{5}{6}\pi\right) = -\frac{1}{2}\sqrt{3}$ für $-\pi \leq x \leq 2\pi$

3.

- a) $\sin\left(2x + \frac{\pi}{2}\right) = 0,4$ für $-\pi \leq x \leq 2\pi$
- b) $\cos\left(\frac{2}{3}\pi \cdot x + \frac{4}{3}\pi\right) = -0,65$ für $-3 \leq x \leq 3$

Lösungen für alle Aufgaben

{-8,901; -6,867; -2,618; 0,524}	{-6,283; -3,142; 3,142; 6,283}	{-5,760; -3,665; 0,524; 2,618}	
{-3,665; -2,618; 2,618; 3,665}	{-3,554; 0,412; 2,730; 6,695; 9,013; 12,987}	{-3,5; -3,333; 3,333; 3,5}	
{-3,142; -1,571; 1,571; 3,142}	{-2,562; -0,579; 0,562; 2,562; 3,721; 5,704}	{-1,833; -0,262; 4,451; 6,021}	
{-1,318; 1,318}	{-0,912; -0,088; 2,088; 2,912}	{0; 1,047; 6,283}	{0,198; 0,850; 2,292; 2,944}
{0,318; 2,318}	{0,412; 2,730}	0,524	0,524
{0,593; 2,549; 6,876; 8,832}	{0,785; 2,356; 7,069; 8,639}	{0,525; 3,480}	
{2,618; 3,665; 8,901}	{3,666}	{5,499}	