

A. Einfache trigonometrische Gleichungen

1. Bestimme die Lösungen für $0 \leq x \leq 360^\circ$ im Gradmaß und rechne anschließend die Ergebnisse ins Bogenmaß um !

a) $\sin(x) = \frac{1}{3}$	b) $\sin(x) = -1$	c) $\cos(x) = -\frac{1}{2}\sqrt{2}$
d) $4 \cdot \sin(x) = 3$	e) $5 \cos(x) = 8$	f) $5 \tan(x) = 8$
g) $\sin(x) = -\frac{1}{2}\sqrt{2}$	h) $3 - \tan(x) = 4$	i) $4 \cdot \sin(x) + 0,5 = -2,3$

2. Bestimme die Lösungen für $0 \leq x \leq 2\pi$ im Bogenmaß:

a) $\cos(x) = \frac{1}{5}$	b) $\sin(x) = -0,5$	c) $\tan(x) = \frac{1}{2}\sqrt{2}$
d) $3 \cdot \sin(x) = 12$	e) $\frac{1}{2} + \tan(x) = -\frac{3}{4}$	f) $2 \cdot \cos(x) + 0,5 = \sqrt{2}$

3. Bestimme die Lösungen im angegebenen Intervall !

- a) $\cos(x) = 0,8$ für $-180^\circ \leq x \leq 180^\circ$
- b) $\cos(x) = 0$ für $-180^\circ \leq x \leq 360^\circ$
- c) $\sin(x) = -0,25$ für $90^\circ \leq x \leq 270^\circ$
- d) $\tan(x) = -2$ für $90^\circ \leq x \leq 270^\circ$
- e) $3 + 4 \cdot \sin(x) = 5$ für $-\pi \leq x \leq \pi$
- f) $\frac{1}{2} + \frac{5}{2} \cdot \tan(x) = 3$ für $-\pi \leq x \leq \pi$
- g) $2 \cdot \cos(x) + 0,1 = -0,2$ für $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{3}{2}\pi$

Lösungen im Gradmaß (Zwischenergebnisse mager)

{-90°; 90°; 270°}		{-36,9°; +36,9°}		14,5°	{19,5°; 160,5°}		44,4°	45°	45°
45°	63,4°	{48,6°; 131,4°}		{58,0°; 238,0°}		90°	{116,6°}	{135°; 225°}	
{135°; 315°}		{194,5°; 345,5°}		{224,4°; 315,6°}		{225°; 315°}		{270°}	

Lösungen im Bogenmaß (Zwischenergebnisse mager)

{}	{}	{-2,618; +2,618}		{0,340; 2,801}		0,524	0,524	{0,615; 3,757}	
{0,785; 3,927}		{0,848; 2,293}		0,896	{1,012; 4,154}		{1,096; 5,187}		
{1,369; 4,914}		1,420	{1,722; 4,562}		{2,246; 5,387}		{2,356; 3,927}		
{2,356; 5,498}		{3,666; 5,759}		{3,917; 5,508}		{3,927; 5,498}		{4,712}	