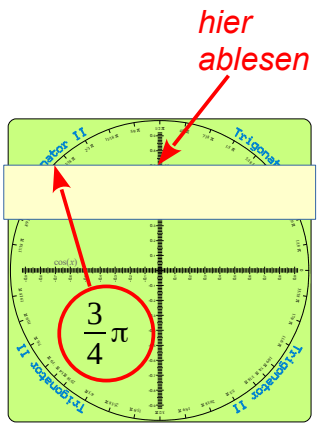
Sinus und Kosinus am Einheitskreis (Lösungsvorschläge)

Anleitung schreiben

1. Gleichungen der Form $\sin\left(\frac{3}{4}\pi\right)=x$ lösen:

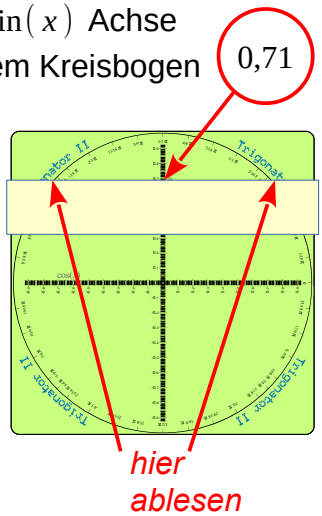
   Die Banderole parallel zur $\cos(x)$ Achse soweit verschieben, bis eine Kannte durch die Marke $\frac{3}{4}\pi$ auf dem Kreis verläuft. Der Wert für x kann dann auf der Achse abgelesen werden.



2. Gleichungen der Form $\sin(x)=0{,}71$ lösen:

   Die Banderole parallel zur $\cos(x)$ Achse soweit verschieben, bis eine Kannte durch die Marke $0{,}71$ auf der $\sin(x)$ Achse verläuft. Zwei Lösungen der Gleichungen können dann auf dem Kreisbogen abgelesen werden.

3. Für Gleichungen mit $\cos$ muss die Banderole um 90° gedreht und dann auf die gleiche Weise wie in Schritt 1 und 2 verfahren werden.



Trigonator II anwenden

A) $x=0{,}5$
B) $x=0{,}87$
C) $x=-0{,}71$
D) $x=-0{,}34$
E) $x=0{,}29$

F) $x=\frac{7}{18}\pi \vee x=\frac{11}{18}\pi$

G) $x=\frac{4}{3}\pi \vee x=\frac{5}{3}\pi$

H) $x=\frac{22}{360}\pi \vee x=\frac{158}{360}\pi$

I) $x=-0{,}77$
J) $x=0{,}87$
K) $x=0{,}9$
L) $x=\frac{2}{3}\pi \vee x=\frac{4}{3}\pi$

Begründung:

F), G), H), und L) haben keine eindeutigen Lösungen, da die Werte auf der rechten (oberen) und linken (unteren) Kreishälfte den selben Sinus- (Kosinus-) Wert haben.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.
2009 Henrik Horstmann

Abschätzen

A) $\sin(1)>0$

B) $\cos(1{,}7)<0$

C) $\sin(5{,}2)<0$

D) $\cos(5{,}5)>0$

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.
2009 Henrik Horstmann