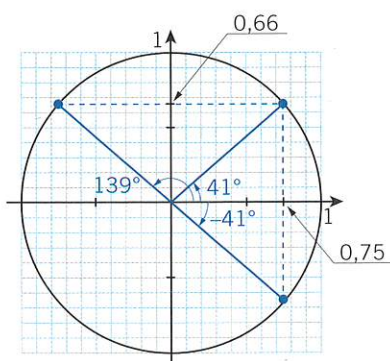


1405

a

Använd figuren och ange två olika vinklar som ger att

a) $\sin x = 0,66$ b) $\cos x = 0,75$

Ange samtliga lösningar till ekvationen

c) $\sin x = 0,66$ d) $\cos x = 0,75$

Ange med en decimal samtliga lösningar till ekvationen.

1406 a) $\sin x = 0,789$ b) $\sin x = -0,342$

1407 a) $\cos x = 0,439$ b) $\cos x = -0,780$

1408 a) $\cos x = 0,351$ c) $2 \sin x = -0,44$
b) $\sin x = 0,351$ d) $0,5 \cos x = -0,32$

1409 a) $\cos 3x = 0,40$ b) $\sin 2x = -0,60$

1410 a) $\cos \frac{x}{3} = -0,28$ b) $\sin \frac{x}{2} = -1$

1411 Motivera med hjälp av enhetscirkeln varför ekvationerna $\sin x = 1,4$ och $\sin x = -2$ saknar lösningar.

1412 Jonna löser ekvationen $\cos 2x = 0,5$ och glömmer två saker. Vilka?

$$\begin{aligned}\cos 2x &= 0,5 \\ 2x &= 60^\circ + n \cdot 360^\circ \\ x &= 30^\circ + n \cdot 360^\circ\end{aligned}$$

1413 Ekvationen $\cos x = 1$ har lösningen $x = 0^\circ + n \cdot 360^\circ$. Ange alla lösningar i intervallet $0^\circ \leq x \leq 1\,000^\circ$.

1414 Lös ekvationen fullständigt.

b

Svara med en decimal.

a) $\sin(x - 51,0^\circ) = 0,700$

b) $\cos(x + 51,0^\circ) = 0,700$

c) $\sin(5x - 71,3^\circ) = -0,370$

d) $\cos(0,5x + 33,3^\circ) = 0,740$

Undersök om ekvationen har någon lösning i det angivna intervallet. Arbeta med hela grader.

1415 a) $\cos x = 0,80$ $270^\circ < x < 360^\circ$

b) $\sin x = -0,70$ $0^\circ < x < 270^\circ$

1416 a) $\sin x = 0,85$ $600^\circ < x < 720^\circ$

b) $1 + \cos x = 0,28$ $-600^\circ < x < -480^\circ$

1417 Ange en ekvation som har

a) en lösning $x \approx 760^\circ$

b) samtliga lösningar $x = \pm 30^\circ + n \cdot 180^\circ$.

1418 Har $\sin 4x = 0,5$ fyra gånger så många lösningar som $\sin x = 0,5$ i intervallet $0^\circ \leq x < 360^\circ$? Motivera.

1419 Bestäm ekvationens lösning i det angivna intervallet. Svara i hela grader.

c

a) $\sin 2x = 0,61$ $450^\circ \leq x \leq 900^\circ$

b) $\cos(4x + 11^\circ) = 0,42$ $-90^\circ \leq x \leq 90^\circ$

c) $14 - 2 \cos 2x = 12,38$ $360^\circ \leq x \leq 720^\circ$

1420 Undersök för vilka vinklar x som

a) $\sin 2x = \sin 70^\circ$

b) $\sin x = \sin 3x$

c) $\cos 2x = \cos(x - 30^\circ)$