

## Några uppgifter om trigonometriska ekvationer

Utan miniräknare

1. Hitta *tre valfria* lösningar till ekvationen. Svara i **grader!**

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

2. Hitta *tre valfria* lösningar till ekvationen. Svara i **grader!**

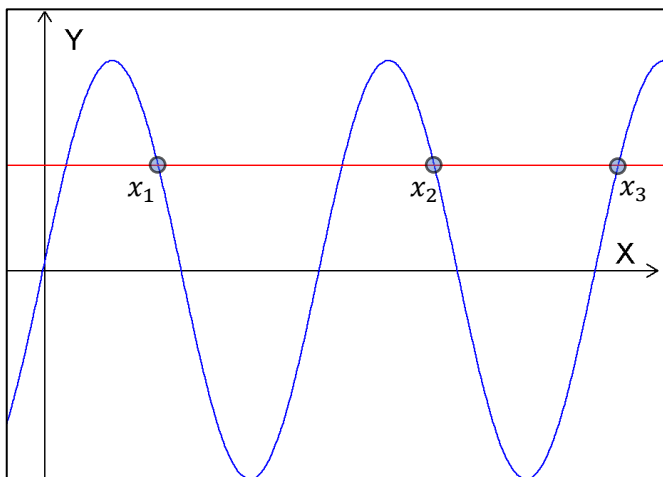
$$\cos(x) = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

3. Hitta *de båda lösningarna i en period* till ekvationen Svara i **grader!**

$$\sin(2x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

4. Nedan visas grafen till funktionen  $f(x) = \sin(3x)$  och  $g(x) = \frac{1}{2}$

Bestäm koordinaterna för punkterna  $x_1$ ,  $x_2$  och  $x_3$  om  $x$  anges i **grader**



5. Hitta *alla* lösningar till ekvationen. Svara i **radianer**!

$$\cos(2x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

6. Hitta *alla* lösningar till ekvationen. Svara i **grader**!

$$\sin(6x) = \frac{1}{2}$$

7. Lös uppgiften ifrån det gamla nationella provet nedan.

För vilka vinklar i intervallet  $0^\circ < v < 90^\circ$  gäller att  $\sin 3v < \frac{1}{2}$ ?

\_\_\_\_\_ (0/1/1)

8. Lös olikheten nedan. Svara i **radianer**!

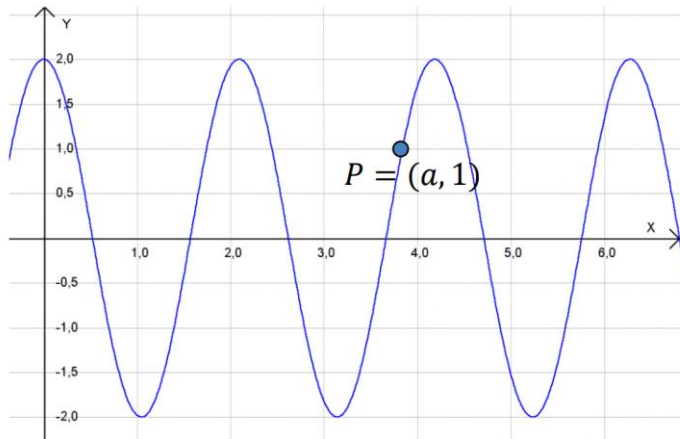
$$\cos\left(2\left(x - \frac{\pi}{3}\right)\right) < -\frac{1}{2}$$

9. Lös uppgiften ifrån det gamla provet nedan.

Grafen nedan visar en funktion på formen  $y = A \cdot \cos(kx)$

där **A** och **k** är **heltal** och där  $x$  anges i radianer.

Bestäm exakt  $x$ -koordinaten  $a$  hos punkten  $P$



10. Lös ekvationen nedan. Svara i **radianer!**

$$\left| \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) \right| = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

11. Nedan visas en trigonometrisk funktion på formen  $A \sin(kx) - B$

a) Bestäm konstanterna  $A$ ,  $k$  och  $B$

b) Bestäm talet  $a$  exakt

