
Name

2. Klausur

Mathematik Klasse 10

1.1 Beschriften Sie das Koordinatensystem so, dass der abgebildete Funktionsgraph der Graph der Funktion $y = f(x) = 3 \sin 2x$ ist!

1.2 Zeichnen Sie in ein Koordinatensystem den Graph der Funktion

$$y = g(x) = \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + 1 !$$

Geben Sie eine Gleichung für diese Funktion mit **sin** an!

1.3 Geben Sie die Gleichung einer Sinus- und einer Tangensfunktion an, für die jeweils folgendes gilt:

- kleinste Periode ist π
- eine Nullstelle ist $\frac{\pi}{2}$ (Es kann noch mehr Nullstellen geben!)

2. Lösen Sie für $0^\circ < \alpha < 360^\circ$! (Probe machen!)

2.1 $\sin \alpha = 0,5$

2.2 $\sin \alpha = 1,5$

2.3 $\cos(\alpha + 45^\circ) = \frac{1}{2}\sqrt{2}$

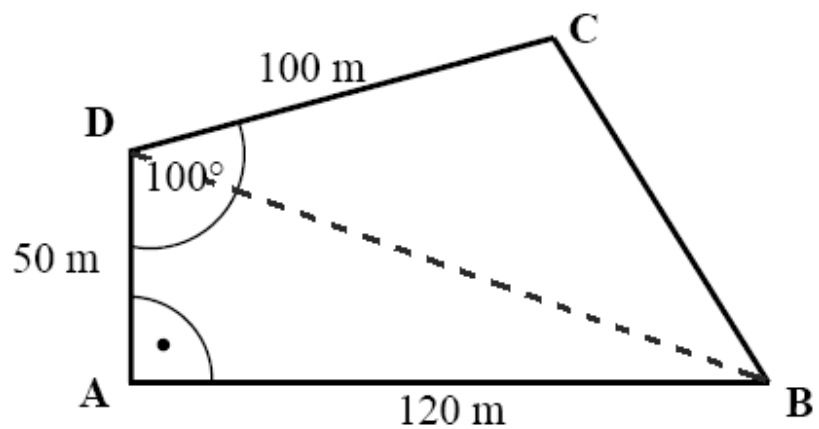
2.4 $\tan 3\alpha = 3$

2.5 $\sin \alpha = -\frac{1}{2}\cos \alpha$

2.6 $\cos \alpha = \frac{1}{2}\sin \alpha + \frac{1}{2}$

Von den Wahlaufgaben ist eine zu bearbeiten!

W1. Folgende Darstellung zeigt ein Grundstück. Die Skizze ist nicht maßstabsgerecht. Dieses Grundstück soll eingezäunt werden. Berechnen Sie den Umfang!



W2. Folgende Darstellung zeigt eine Geländekarte. Die Skizze ist nicht maßstabsgerecht. Insbesondere ist der Winkel bei C nicht gegeben. Berechnen Sie die Länge der Laufstrecke A - D - B - C - A!

