

---

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 **cos** an!

1.3 Geben Sie die Gleichung zweier Funktionen an, für die folgendes gilt:

- kleinste Periode ist  $\pi$
- Nullstellen bei  $0, \pi, 2\pi, \dots$  (Das müssen nicht alle Nullstellen sein!)

2. Lösen Sie für  $0^\circ < \alpha < 360^\circ$ !

2.1  $\sin \alpha = 0,5$

2.2  $\sin \alpha = 1,5$

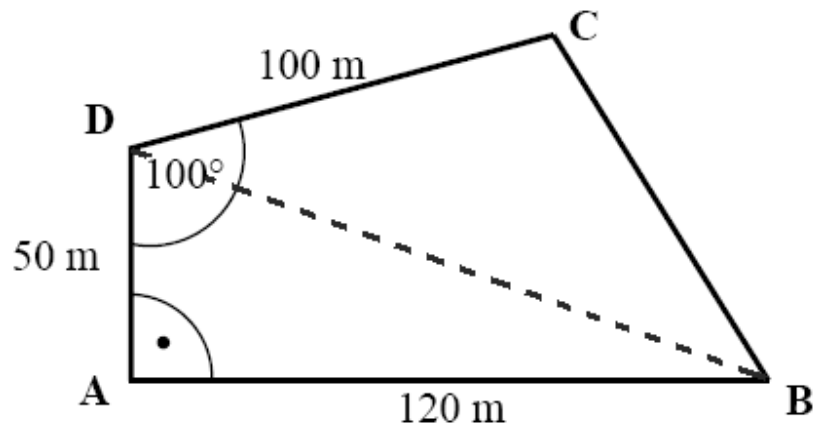
2.3  $\cos(2\alpha + 45^\circ) = \frac{1}{2}\sqrt{2}$

2.4  $\tan 3\alpha = 3$

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

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 lässt sich aus der Zeichnung nicht entnehmen, dass der Winkel bei C ein rechter Winkel ist. Berechnen Sie die Länge der Laufstrecke A - D - B - C - A!

