



## Prüfung am Ende der Jahrgangsstufe 10

Schriftliche Prüfung  
Schuljahr: 2022/2023  
Schulform: Gymnasium

# Mathematik

## Aufgaben 1 und 2: hilfsmittelfreier Teil

---

### Allgemeine Arbeitshinweise

Die Gesamtbearbeitungszeit der Prüfung beträgt 165 Minuten.

Jede Aufgabe und alle Teilaufgaben sind mit der zu erreichenden Punktzahl versehen.

**Bitte bearbeiten Sie alle Aufgaben auf dem Aufgabenblatt.**

Sollte der zur Verfügung stehende Platz nicht ausreichen, fügen Sie Ihre Ergänzungen auf einem gesonderten Blatt ein.

Die Lösungen zu den Aufgaben 1 und 2 (hilfsmittelfreier Teil) werden spätestens nach 35 Minuten abgegeben.

Eine frühere Abgabe ist möglich.

Nach Abgabe der Aufgaben 1 und 2 kann mit der Bearbeitung der Aufgaben 3 bis 6 begonnen werden. Die Nutzung der zugelassenen Hilfsmittel ist erst nach der vollständigen Abgabe der bearbeiteten Aufgaben 1 und 2 durch alle Prüflinge, spätestens nach Ablauf der 35 Minuten möglich.

Während der Bearbeitung der Aufgaben 1 und 2 können Sie Kurvenschablonen, Zeichengeräte sowie ein Wörterbuch zur deutschen Rechtschreibung benutzen. Die Nutzung von Tafelwerk/Formelsammlung und Taschenrechner ist bei der Bearbeitung dieser Aufgaben nicht erlaubt.

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!

---

Dieser Teil wird von den Schülerinnen und Schülern ausgefüllt.

Name: .....

Klasse: .....

---

Dieser Teil wird von der korrigierenden Lehrkraft ausgefüllt.

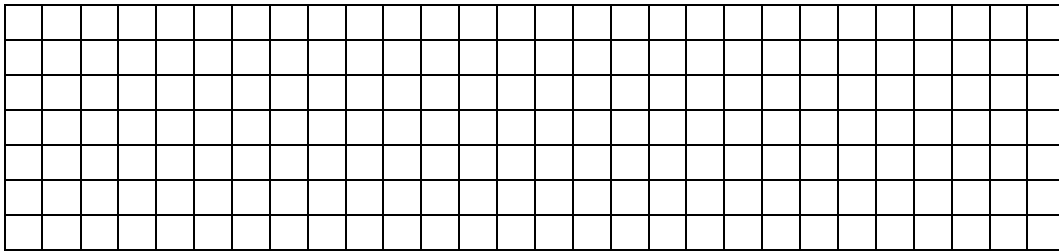
### Punktbewertung:

Aufgabe	Erreichte Punktzahl
1	
2	

**Aufgaben zum hilfsmittelfreien Teil****Aufgabe 1****(5 Punkte)**

Gegeben sind die linearen Funktionen  
f mit  $f(x) = -\frac{1}{2}x + 2$  und g mit  $g(x) = \frac{1}{2}x$ .

- a) Berechnen Sie die Nullstelle der Funktion f.

**(2 P)**

- b) Die Graphen der Funktionen f und g schneiden sich in einem Punkt S.

**(3 P)**

Ermitteln Sie die Koordinaten des Schnittpunktes S.

