

Standardisierte kompetenzorientierte  
schriftliche Reifeprüfung

AHS

11. Mai 2026

# Mathematik

Korrekturheft

# Beurteilung der Klausurarbeit

## Beurteilungsschlüssel

erreichte Punkte	Note
32–36 Punkte	Sehr gut
27–31,5 Punkte	Gut
22–26,5 Punkte	Befriedigend
17–21,5 Punkte	Genügend
0–16,5 Punkte	Nicht genügend

**Best-of-Wertung:** Für die Aufgaben 26, 27 und 28 gilt eine Best-of-Wertung. Von diesen drei Teil-2-Aufgaben wird diejenige Aufgabe, bei der die niedrigste Punkteanzahl erreicht worden ist, nicht gewertet.

**Jahresnoteneinrechnung:** Damit die Leistungen der letzten Schulstufe in die Beurteilung des Prüfungsgebiets einbezogen werden können, muss die Kandidatin/der Kandidat mindestens 11 Punkte erreichen.

Den Prüferinnen und Prüfern steht während der Korrekturfrist ein Helpdesk des BMB beratend zur Verfügung. Die Erreichbarkeit des Helpdesks wird für jeden Prüfungstermin auf <https://www.matura.gv.at/srdp/ablauf> gesondert bekanntgegeben.

## Handreichung zur Korrektur

Für die Korrektur und die Bewertung sind die am Prüfungstag auf <https://www.matura.gv.at> veröffentlichten Unterlagen zu verwenden.

1. In der Lösungserwartung ist ein möglicher Lösungsweg angegeben. Andere richtige Lösungswege sind als gleichwertig anzusehen. Im Zweifelsfall kann die Auskunft des Helpdesks in Anspruch genommen werden. Ausschließlich bei ausgewiesenen Aufgaben (Kennzeichnung durch:  $[0/1/2/1 P.]$ ) können für Teilleistungen halbe Punkte vergeben werden.
2. Der Lösungsschlüssel ist **verbindlich** unter Beachtung folgender Vorgangsweisen anzuwenden:
  - a. Bei offenen Aufgabenformaten steht für die Punktevergabe der Nachweis der jeweiligen Grundkompetenz im Vordergrund. Die dabei fokussierte Grundkompetenz wird im Korrekturheft ausgewiesen. Punkte sind zu vergeben, wenn die Bearbeitung zeigt, dass die fokussierte Grundkompetenz in der Bearbeitung erfüllt ist.
  - b. Werden zu einer Teilaufgabe mehrere Lösungen von der Kandidatin/vom Kandidaten angeboten und nicht alle diese Lösungen sind richtig, so ist diese Teilaufgabe mit null Punkten zu bewerten, sofern die richtige Lösung nicht klar als solche hervorgehoben ist.
  - c. Bei abhängiger Punktevergabe gilt das Prinzip des Folgefehlers. Wird von der Kandidatin/vom Kandidaten beispielsweise zu einem Kontext ein falsches Modell aufgestellt, mit diesem Modell aber eine richtige Berechnung durchgeführt, so ist der Berechnungspunkt zu vergeben, wenn das falsch aufgestellte Modell die Berechnung nicht vereinfacht.
  - d. Wird von der Kandidatin/vom Kandidaten die richtige Lösung ohne Angabe von Zwischenschritten angeführt, so sind alle Punkte zu vergeben, auch wenn der Lösungsschlüssel Einzelschritte vorgibt.
  - e. Abschreibfehler, die aufgrund der Dokumentation der Kandidatin/des Kandidaten als solche identifizierbar sind, sind ohne Punkteabzug zu bewerten, wenn sie zu keiner Vereinfachung der Aufgabenstellung führen.
  - f. Rundungsfehler sind zu vernachlässigen, wenn die Rundung nicht explizit eingefordert ist.
  - g. Die Angabe von Einheiten ist bei der Punktevergabe zu vernachlässigen, sofern sie nicht explizit eingefordert ist.

# Aufgabe 1

## Zahlen und deren Eigenschaften

$\sqrt{1,44}$	<input type="checkbox"/> E	A	keine reelle Zahl
$\pi \cdot \sqrt{1,44}$	<input type="checkbox"/> B	B	irrationale Zahl
$-\sqrt{1,44}$	<input type="checkbox"/> F	C	negative rationale Zahl ohne endliche Dezimaldarstellung
$\frac{1}{\sqrt{1,44}}$	<input type="checkbox"/> D	D	positive rationale Zahl ohne endliche Dezimaldarstellung
		E	positive rationale Zahl mit endlicher Dezimaldarstellung
		F	negative rationale Zahl mit endlicher Dezimaldarstellung

Ein Punkt für vier richtige Zuordnungen, ein halber Punkt für zwei oder drei richtige Zuordnungen.

## Aufgabe 2

Punkt auf einer Geraden

$$T = R + \boxed{\frac{5}{3}} \cdot \overrightarrow{RS}$$

Ein Punkt für das Eintragen der richtigen Zahl.

## Aufgabe 3

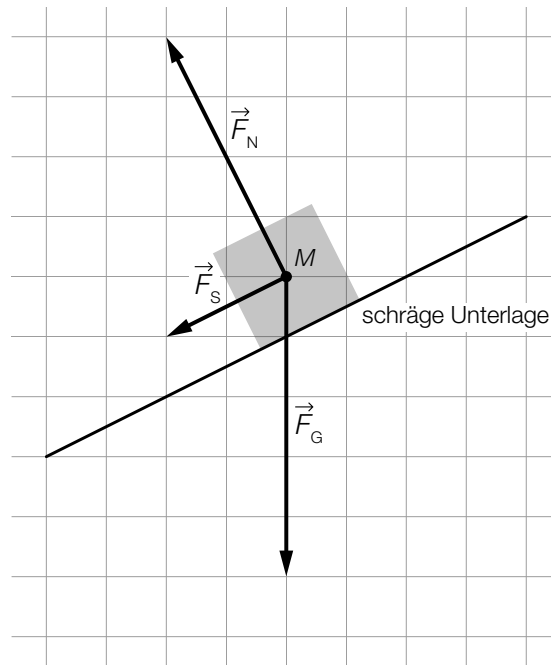
### Fruchtsäfte

$\frac{a}{100} \cdot (50 - x) + \frac{b}{100} \cdot x \geq \frac{c}{100} \cdot 50$	<input checked="" type="checkbox"/>

Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

## Aufgabe 4

### Addition von Vektoren



Im Hinblick auf die Punktevergabe ist die Beschriftung des Vektors mit  $\vec{F}_s$  nicht erforderlich.

Ein Punkt für das richtige Einzeichnen des Vektors  $\vec{F}_s$  ausgehend vom Punkt  $M$ .

## Aufgabe 5

### Parallele Geraden

$$b = 8$$

Ein Punkt für das richtige Ermitteln von  $b$ .

## Aufgabe 6

### Sinuswert eines Winkels

$$\sin(\alpha) = -\sin(\beta)$$

Ein Punkt für das richtige Angeben von  $\sin(\alpha)$ .

## Aufgabe 7

### Orangensaft

$$G(x) \geq 16000$$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$1050,8... \leq x \leq 1162,0...$$

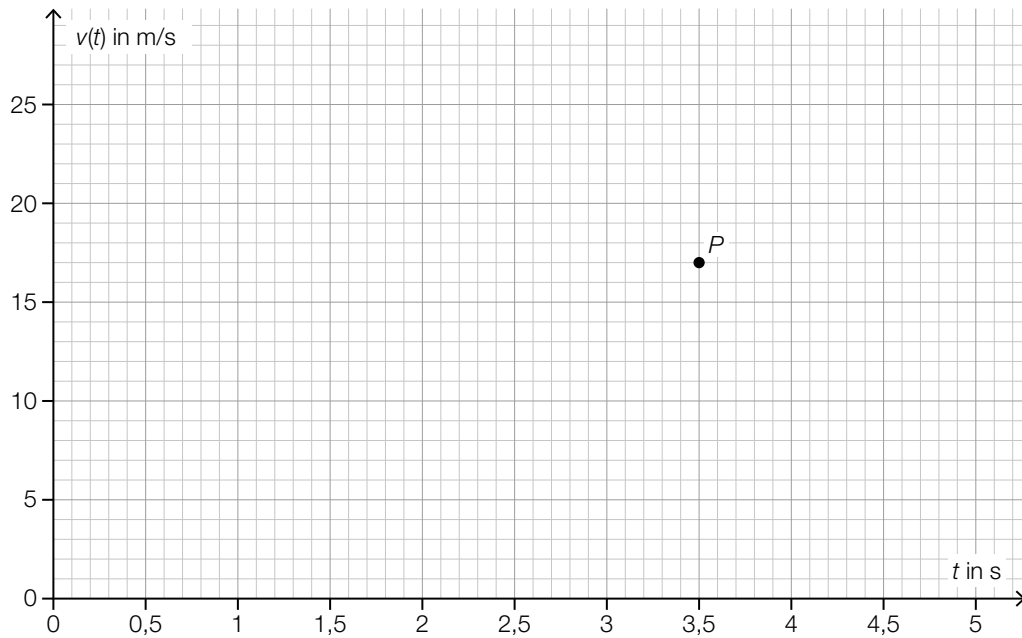
größtmögliches Intervall:  $[1050,8...; 1100]$

Ein Punkt für das richtige Ermitteln des größtmöglichen Intervalls.

Grundkompetenz: FA 4.3

## Aufgabe 8

### Geschwindigkeit eines Körpers



Toleranzbereich für  $v(3,5)$ :  $(16; 18)$

Im Hinblick auf die Punktevergabe ist die Beschriftung des Punktes mit  $P$  nicht erforderlich.

Ein Punkt für das richtige Einzeichnen von  $P = (3,5 | 17)$ .

## Aufgabe 9

### Lineare Funktion

$f(x - 1) = f(x) - a$	<input checked="" type="checkbox"/>
$f(x + 1) = f(x) + a$	<input checked="" type="checkbox"/>

Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

## Aufgabe 10

### Potenzfunktion

$$z = -1$$

Ein Punkt für das richtige Ermitteln von  $z$ .

# Aufgabe 11

## Indirekte Proportionalität

$h \mapsto r(h)$	<input checked="" type="checkbox"/>
$r \mapsto h(r)$	<input checked="" type="checkbox"/>

Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

## Aufgabe 12

### Bakterienpopulation

$$1,8^{\frac{1}{60}} - 1 = \sqrt[60]{1,8} - 1 = 0,0098... = 0,98... \%$$

Die Anzahl der Bakterien erhöht sich pro Minute um rund 1 %.

Ein Punkt für das richtige Berechnen des Prozentsatzes.

Grundkompetenz: FA 5.3

## Aufgabe 13

### Radfahren

$$\frac{P_{2021}}{P_{2013}} - 1 = 1$$

Ein Punkt für das Angeben des richtigen Wertes.

## Aufgabe 14

### Differenzen- und Differenzialquotient

①	
$a < b$	<input checked="" type="checkbox"/>

②	
$b = c$	<input checked="" type="checkbox"/>

Ein halber Punkt für das Ankreuzen des ersten richtigen Satzteils, ein halber Punkt für das Ankreuzen des zweiten richtigen Satzteils.

## Aufgabe 15

### Autofahrt

①	
$s''(t_1)$	<input checked="" type="checkbox"/>

②	
die mittlere Beschleunigung	<input checked="" type="checkbox"/>

Ein halber Punkt für das Ankreuzen des ersten richtigen Satzteils, ein halber Punkt für das Ankreuzen des zweiten richtigen Satzteils.

## Aufgabe 16

### Rennwagen

$$s(t) = t^3 + 35 \cdot t$$

Ein Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichung der Funktion  $s$ .

## Aufgabe 17

### Näherung eines bestimmten Integrals

①	
$A_2 < A_4$	<input checked="" type="checkbox"/>

②	
$A > A_4$	<input checked="" type="checkbox"/>

Ein halber Punkt für das Ankreuzen des ersten richtigen Satzteils, ein halber Punkt für das Ankreuzen des zweiten richtigen Satzteils.

## Aufgabe 18

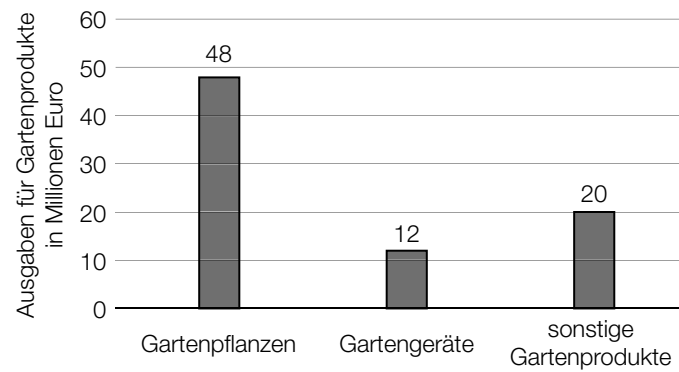
### Bestimmtes Integral

$$\int_{-3}^2 f(x) dx = -3$$

Ein Punkt für das richtige Ermitteln des Wertes.

## Aufgabe 19

### Gartenprodukte



*Im Hinblick auf die Punktevergabe ist die Beschriftung der Säule mit dem Wert 20 nicht erforderlich.*

Ein Punkt für das richtige Vervollständigen des Säulendiagramms.

## Aufgabe 20

### Falsche Alarme

$$\frac{(735 - 165) - 360 - \frac{1}{19} \cdot (735 - 165)}{735} \left( = \frac{180}{735} = \frac{12}{49} = 0,2448\dots \right)$$

Der relative Anteil beträgt  $\frac{12}{49}$ .

*Die Angabe von 24,48... % ist ebenfalls als richtig zu werten.*

Ein Punkt für das richtige Berechnen des relativen Anteils.

Grundkompetenz: WS 1.3

## Aufgabe 21

### Änderung einer Datenliste

$$\bar{x} = 46,3$$

Ein Punkt für das richtige Berechnen von  $\bar{x}$ .

## Aufgabe 22

### Wahlumfrage

$$p = \frac{b}{a+b}$$

Ein Punkt für das richtige Aufstellen der Formel.

## Aufgabe 23

### Spielwürfel

$$3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$$

Ein Punkt für das richtige Berechnen der Wahrscheinlichkeit.

Grundkompetenz: WS 2.3

## Aufgabe 24

### Binomialverteilung

$p < 0,5$	<input checked="" type="checkbox"/>
$P(X > 40) = 0$	<input checked="" type="checkbox"/>

Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

## Aufgabe 25 (Teil 2)

### Golf

a1)

①	
$h_1'(60) > 0$	<input checked="" type="checkbox"/>

②	
$h_1'(120) = 0$	<input checked="" type="checkbox"/>

a2)  $h_2(x) = 0$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$x_1 = 209,1\dots \quad (x_2 = 0, x_3 = -209,1\dots)$$

Der Golfball trifft in einer waagrechten Entfernung von rund 209 m vom Abschlagpunkt auf dem Boden auf.

a1) Ein halber Punkt für das Ankreuzen des ersten richtigen Satzteils, ein halber Punkt für das Ankreuzen des zweiten richtigen Satzteils.

a2) Ein Punkt für das richtige Berechnen der waagrechten Entfernung vom Abschlagpunkt.

b1)  $b(v) = \frac{65}{45} \cdot v \quad \left( = \frac{13}{9} \cdot v = 1,4 \cdot v \right)$

b1) Ein Punkt für das richtige Aufstellen der Funktionsgleichung von  $b$ .

c1)  $\bar{L}_{\text{neu}} = \bar{L} + \frac{1}{21} \cdot d$

c1) Ein Punkt für das Eintragen der richtigen Zahl.

## Aufgabe 26 (Teil 2, Best-of-Wertung)

### Blobbering

a1)  $\tan(\alpha) = \frac{8 - 2,4}{8 - 0,5} = \frac{5,6}{7,5}$   
 $\alpha = 36,74\dots^\circ$

a2)  $h'(x) = 2 \cdot a \cdot x + b$

I:  $h(8) = 2,4$

II:  $h(10,5) = 8 \cdot 0,65 (= 5,2)$

III:  $h'(10,5) = 0$

oder:

I:  $a \cdot 8^2 + b \cdot 8 + c = 2,4$

II:  $a \cdot 10,5^2 + b \cdot 10,5 + c = 5,2$

III:  $2 \cdot a \cdot 10,5 + b = 0$

a3)  $h(x) = -0,448 \cdot x^2 + 9,408 \cdot x - 44,192$   
 $h(x) = 0$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$x_1 = 13,90\dots$  ( $x_2 = 7,09\dots$ )

Der Blobber trifft in einer waagrechten Entfernung von rund 13,9 m vom Sprungturm auf die Wasseroberfläche.

- a1) Ein Punkt für das richtige Berechnen von  $\alpha$ .
- a2) Ein halber Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichungen I und II, ein halber Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichung III.
- a3) Ein Punkt für das richtige Berechnen der Entfernung.

b1)

Das arithmetische Mittel der erreichten Höhen ist kleiner als 4,5 m.	<input checked="" type="checkbox"/>
Die relative Häufigkeit der erreichten Höhen von mehr als 4,5 m beträgt 0,15.	<input checked="" type="checkbox"/>

- b1) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

## Aufgabe 27 (Teil 2, Best-of-Wertung)

### Freizeitpark

$$\text{a1) } v = \frac{96 \cdot \pi}{20} \cdot \frac{60}{1000}$$

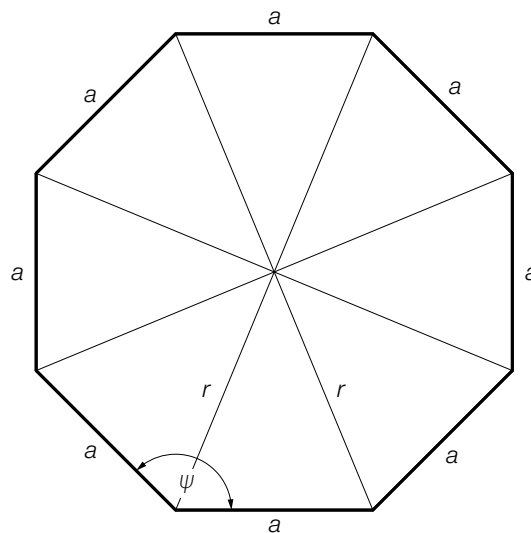
$$v = 0,904... \text{ km/h}$$

$$\text{a2) } a = 48 \text{ m}$$

$$b = \frac{\pi}{10} \text{ rad/min}$$

- a1) Ein Punkt für das richtige Berechnen von  $v$ .  
 a2) Ein halber Punkt für das richtige Ermitteln von  $a$ , ein halber Punkt für das richtige Ermitteln von  $b$ .

b1)



Auch ein Einzeichnen von  $\psi$  an einer anderen passenden Stelle in der Abbildung ist als richtig zu werten.

Das Einzeichnen von  $\frac{\psi}{2}$  ist nicht als richtig zu werten.

Im Hinblick auf die Punktevergabe ist die Beschriftung des Winkels mit  $\psi$  nicht erforderlich.

b1) Ein Punkt für das richtige Einzeichnen von  $\psi$ .

$$\text{c1) } \frac{n}{n} \cdot \frac{n-1}{n} \cdot \frac{n-2}{n} \geq 0,7$$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$n \geq 9,2...$$

$$n = 10$$

c1) Ein Punkt für das richtige Berechnen von  $n = 10$ .

## Aufgabe 28 (Teil 2, Best-of-Wertung)

### Pistazien

$$\text{a1) } G(x) = p \cdot x - \left( \frac{x^3}{10^6} - \frac{15 \cdot x^2}{10^4} + 1,5 \cdot x + 1000 \right)$$

$$G'(1500) = 0$$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$p = 3,75$$

- a2) Der Funktionsgraph der Kostenfunktion und der Funktionsgraph der Gewinnfunktion werden durch die (Änderung der) Fixkosten nur in vertikaler Richtung verschoben. (Daher ist die Maximumstelle der Gewinnfunktion unabhängig von den Fixkosten.)

oder:

Beim Ableiten der Gewinnfunktion fällt derjenige Koeffizient weg, der sich aus den Fixkosten ergibt. (Daher ist die Maximumstelle der Gewinnfunktion unabhängig von den Fixkosten.)

a1) Ein Punkt für das richtige Berechnen von  $p$ .

a2) Ein Punkt für das richtige Begründen.

b1) Flächeninhalt der grau markierten Fläche:  $2 \cdot \left( \int_0^2 f(x) dx - 12 \right) = \frac{40}{3}$

$$p_A = \frac{\frac{40}{3}}{\frac{40}{3} + 18 \cdot \pi + 72}$$

$$p_A = 9,39... \%$$

b2)

①	
$k_1 = -k_2$	<input checked="" type="checkbox"/>

②	
$d_1 = d_2$	<input checked="" type="checkbox"/>

b1) Ein Punkt für das richtige Berechnen von  $p_A$ .

b2) Ein halber Punkt für das Ankreuzen des ersten richtigen Satzteils, ein halber Punkt für das Ankreuzen des zweiten richtigen Satzteils.