

Standardisierte kompetenzorientierte
schriftliche Reife- und Diplomprüfung

BHS

22. September 2026

Angewandte Mathematik

Korrekturheft

HAK

Beurteilung der Klausurarbeit

Beurteilungsschlüssel

erreichte Punkte	Note
37–42 Punkte	Sehr gut
31–36,5 Punkte	Gut
25–30,5 Punkte	Befriedigend
20–24,5 Punkte	Genügend
0–19,5 Punkte	Nicht genügend

Jahresnoteneinrechnung: Damit die Leistungen der letzten Schulstufe in die Beurteilung des Prüfungsgebiets einbezogen werden können, muss die Kandidatin/der Kandidat mindestens 13 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.
2. Der Lösungsschlüssel ist **verbindlich** unter Beachtung folgender Vorgangsweisen anzuwenden:
 - a. Punkte sind zu vergeben, wenn die jeweilige Handlungsanweisung in der Bearbeitung richtig umgesetzt ist.
 - b. Berechnungen im offenen Antwortformat ohne nachvollziehbaren Rechenansatz bzw. ohne nachvollziehbare Dokumentation des Technologieeinsatzes (verwendete Ausgangsparameter und die verwendete Technologiefunktion müssen angegeben sein) sind mit null Punkten zu bewerten.
 - c. 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.
 - d. 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.
 - e. Werden von der Kandidatin/vom Kandidaten kombinierte Handlungsanweisungen in einem Lösungsschritt erbracht, so sind alle Punkte zu vergeben, auch wenn der Lösungsschlüssel Einzelschritte vorgibt.
 - f. 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.
 - g. Rundungsfehler sind zu vernachlässigen, wenn die Rundung nicht explizit eingefordert ist.
 - h. Die Angabe von Einheiten ist bei der Punktevergabe zu vernachlässigen, sofern sie nicht explizit eingefordert ist.

Aufgabe 1

Gartenzäune

a1) $f'(x) = 2 \cdot a \cdot x + b$

I: $f(1) = 1,20$

II: $f(1,9) = 1,04$

III: $f'(1) = 0$

oder:

I: $a + b + c = 1,20$

II: $1,9^2 \cdot a + 1,9 \cdot b + c = 1,04$

III: $2 \cdot a + b = 0$

a1) Ein halber Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichungen mithilfe der Koordinaten der Punkte, ein halber Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichung mithilfe der 1. Ableitung.

b1) Da der Graph von g zwei Wendepunkte hat, muss die Polynomfunktion g mindestens den Grad 4 haben.

b2) $c = 0,4 \text{ m}$

b3)

$A = \int_0^{2,8} (g(x) - h(x) + c) dx$	☒

b1) Ein Punkt für das richtige Begründen.

b2) Ein Punkt für das Angeben des richtigen Wertes von c .

b3) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

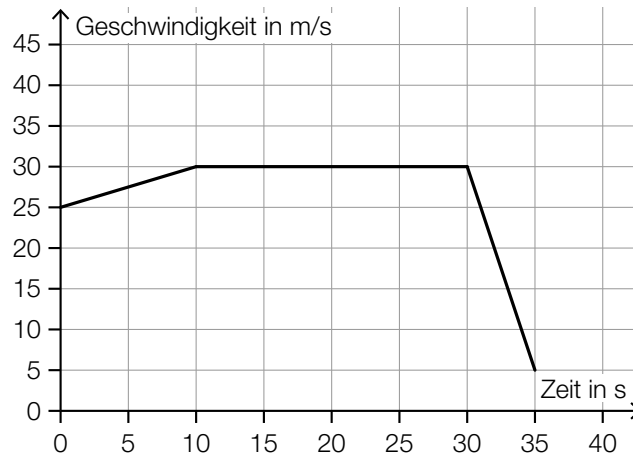
Aufgabe 2

Bremsen

a1) $10 \cdot 25 + \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 5 + 20 \cdot 30 = 875$

Die Länge des Weges, den das Auto im Zeitintervall $[0; 30]$ zurückgelegt hat, beträgt 875 m.

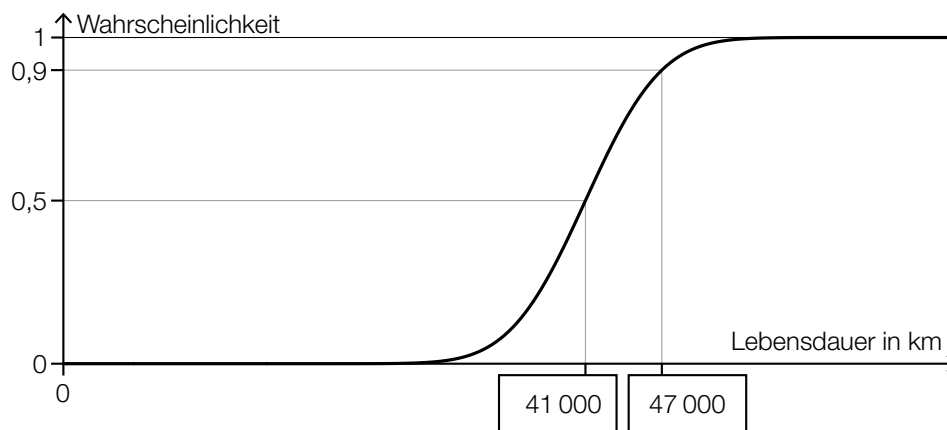
a2)



a1) Ein Punkt für das richtige Ermitteln der Länge des Weges.

a2) Ein Punkt für das richtige Einzeichnen des Graphen der Geschwindigkeit-Zeit-Funktion im Zeitintervall $[30; 35]$.

b1)



b2) Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$P(Y \leq 43\,000) = 0,040\dots$$

Die Wahrscheinlichkeit beträgt rund 4 %.

b1) Ein Punkt für das Eintragen der beiden richtigen Zahlen.

b2) Ein Punkt für das richtige Berechnen der Wahrscheinlichkeit.

Aufgabe 3

ChatGPT

a1) $152,7 \text{ Tausend} = 1,527 \cdot 10^{\boxed{5}}$

a2) $\frac{616 - 266}{266} = 1,315\dots$

Die Anzahl der Aufrufe im Jänner 2023 war um rund 132 % größer als jene im Dezember 2022.

a1) Ein Punkt für das Eintragen der richtigen Hochzahl.

a2) Ein Punkt für das richtige Berechnen des Prozentsatzes.

b1)

C ist positiv gekrümmt.	☒

b2)

①	
größer als 1	☒

②	
$I(75) = S(150)$	☒

b1) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

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

Aufgabe 4

Neugeborene

a1) $\frac{42934}{83603} = 0,5135\dots$

Die Wahrscheinlichkeit beträgt rund 51,4 %.

a1) Ein Punkt für das richtige Berechnen der Wahrscheinlichkeit.

b1) Die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens 1 Bub (in dieser Zufallsstichprobe) den Vornamen Lukas hat, beträgt rund 37 %.

b1) Ein Punkt für das richtige Interpretieren im gegebenen Sachzusammenhang.

c1)

Die Körpermasse nimmt im 1. Lebensjahr um mehr als 200 % zu.	☒

c2) 0,5 kg/Monat

Toleranzbereich: [0,4; 0,6]

c3) $m(t) = k \cdot t + d$

$$k = \frac{12,7 - 10}{24 - 12} = 0,225$$

$$d = 10 - 0,225 \cdot 12 = 7,3$$

$$m(t) = 0,225 \cdot t + 7,3$$

c1) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

c2) Ein Punkt für das richtige Ermitteln der momentanen Änderungsrate der Modellfunktion zum Zeitpunkt $t = 6$.

c3) Ein Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichung der Funktion m .

Aufgabe 5

Spielfiguren

a1) $d = 1,2 \text{ cm}$

a2)

$f'(1,25) > 0$	☒

a1) Ein Punkt für das Angeben des richtigen Wertes von d .

a2) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

b1) I: $P = 2 \cdot A$

II: $L = A + 1$

III: $A + P + L = 9$

Der Punkt ist auch zu vergeben, wenn die Lösung des Gleichungssystems ($A = 2$, $L = 3$, $P = 4$) angegeben ist.

b1) Ein Punkt für das richtige Erstellen des Gleichungssystems.

Aufgabe 6

Bologna

a1) $\alpha = \arctan\left(\frac{97,2}{2,23}\right) = 88,68\dots^\circ$

a2) $x = (60 - 47) \cdot \cos(86^\circ)$
 $x = 0,906\dots \text{ m}$

a1) Ein Punkt für das richtige Berechnen des Winkels α .

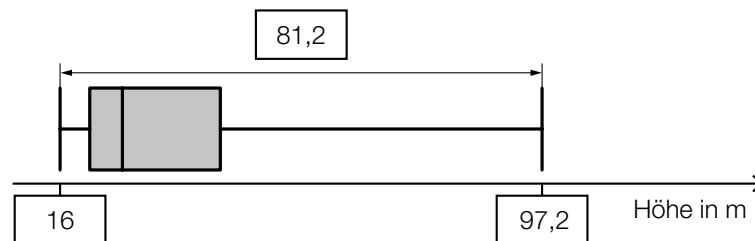
a2) Ein Punkt für das richtige Berechnen der Länge x .

b1)

$24 \cdot \bar{h}$	A
$\frac{1}{24} \cdot \sum_{i=1}^{24} h_i$	C

A	Summe der Höhen aller 24 Türme
B	Interquartilsabstand der Höhen aller 24 Türme
C	arithmetisches Mittel der Höhen aller 24 Türme
D	Median der Höhen aller 24 Türme

b2)



b1) Ein halber Punkt für die erste richtige Zuordnung, ein halber Punkt für die zweite richtige Zuordnung.

b2) Ein Punkt für das Eintragen der richtigen Zahlen.

Aufgabe 7 (Teil B)

Sparbücher

$$\text{a1)} \quad 5000 = 100 \cdot \frac{1,001^x - 1}{0,001}$$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$x = 48,8\dots$$

Mit der 49. Einzahlung ($n = 49$) wird erstmals ein Guthaben in Höhe von € 5.000 auf dem Sparbuch überschritten.

$$\text{a2)} \quad X = 100 \cdot \frac{1,001^{100} - 1}{0,001} = 10511,569\dots$$

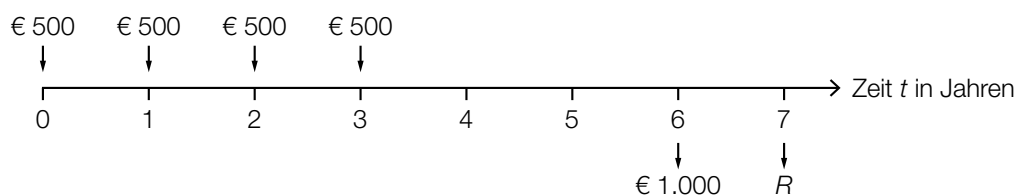
$$X = \text{€ } 10.511,57$$

$$\text{a3)} \quad \frac{X}{1,001^{50}} = 9999,164\dots$$

Die gleichwertige einmalige Einzahlung beträgt € 9.999,16.

- a1) Ein Punkt für das richtige Ermitteln der Anzahl n .
- a2) Ein Punkt für das richtige Berechnen von X .
- a3) Ein Punkt für das richtige Berechnen des Betrags.

b1)



- b1) Ein Punkt für das richtige Veranschaulichen des Zahlungsstroms.

$$\text{c1)} \quad 50000 = 6000 \cdot \frac{q^{10} - 1}{q - 1} \cdot \frac{1}{q^{10}}$$

Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$$q = 1,03460\dots$$

Der Jahreszinssatz dieses Sparbuchs beträgt rund 3,46 %.

- c1) Ein Punkt für das richtige Berechnen des Jahreszinssatzes.

d1)

$E = ((R \cdot q^2 + R) \cdot q + R) \cdot q$	☒

d1) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

Aufgabe 8 (Teil B)

Autolacke

a1) $p(x) = -0,2 \cdot x + 120$

a2) $E'(x) = -0,4 \cdot x + 120$

$$E'(x) = 0 \quad \text{oder} \quad -0,4 \cdot x + 120 = 0$$

$$x = 300$$

$$p(300) = 60$$

Der Preis, bei dem der Erlös maximal ist, beträgt 60 €/L.

a1) Ein Punkt für das richtige Aufstellen der Preisfunktion der Nachfrage p .

a2) Ein Punkt für das richtige Berechnen des Preises.

b1)

$p(x) = -\frac{p_H}{x_S} \cdot x + p_H$	☒

b1) Ein Punkt für das richtige Ankreuzen.

c1)

langfristige Preisuntergrenze	☐ A
Kostenkehre	☐ C

A	Funktionswert A
B	Funktionswert B
C	Stelle C
D	Stelle D

c1) Ein Punkt für das richtige Zuordnen.

d1) $G'(x) = 3 \cdot a \cdot x^2 + 2 \cdot b \cdot x + c$

I: $G(50) = 0$

II: $G(100) = 2500$

III: $G'(100) = 0$

oder:

I: $125000 \cdot a + 2500 \cdot b + 50 \cdot c - 3000 = 0$

II: $1000000 \cdot a + 10000 \cdot b + 100 \cdot c - 3000 = 2500$

III: $30000 \cdot a + 200 \cdot b + c = 0$

d2) Berechnung mittels Technologieeinsatz:

$a = -0,009$

$b = 1,25$

$c = 20$

d1) Ein halber Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichungen mithilfe der Funktionswerte von G , ein halber Punkt für das richtige Aufstellen der Gleichung mithilfe der Ableitungsfunktion G' .

d2) Ein Punkt für das richtige Berechnen der Koeffizienten a , b und c .

Aufgabe 9 (Teil B)

Fußball-Sammelkarten

a1) $\frac{8}{18} \cdot \frac{7}{17} = 0,183\dots$

Die Wahrscheinlichkeit, dass beide beschädigten Einzelbilder aus dem kleinen Säckchen stammen, beträgt rund 18 %.

a2) Im großen Säckchen sind um 10 Sammelkarten mehr als im kleinen Säckchen.

a1) Ein Punkt für das richtige Berechnen der Wahrscheinlichkeit.

a2) Ein Punkt für das richtige Vervollständigen des Satzes.

b1) $v_{36} = 5$
 $v_{49} = 8$

b2) $\vec{n} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 2000 \\ 1500 \\ 500 \\ 500 \\ 300 \end{pmatrix}$

b1) Ein halber Punkt für das Angeben des richtigen Wertes von v_{36} , ein halber Punkt für das Angeben des richtigen Wertes von v_{49} .

b2) Ein Punkt für das Angeben des richtigen Vektors $\vec{n}$.

c1)

Bedarf an Sammelkarten aufgrund der Nachfrage nach Boxen	C
Produktionskosten für je eine Box	B

A	$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$
B	$\vec{c}^T \cdot \mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$
C	$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} \cdot \vec{d}$
D	$\vec{c}^T \cdot \mathbf{A} \cdot \mathbf{B} \cdot \vec{d}$

c2) $\vec{c}^T \cdot \mathbf{A} = \left(\begin{array}{|c|c|} \hline 8 \cdot c_1 + 2 \cdot c_2 & 10 \cdot c_1 + 3 \cdot c_2 + 5 \cdot c_3 + 2 \cdot c_4 \\ \hline \end{array} \right)$

c1) Ein Punkt für das richtige Zuordnen.

c2) Ein Punkt für das Eintragen der richtigen Ausdrücke.