2027

>30 Millionen bestandene Prüfungen

50 Jahre STARK

STARK Prüfun

MEHR ERFAHREN

SONDER

Realschul

Hessen

Mathematik · Deutsch ·

✓ Ausführliche Lösungen

✓ Hilfreiche Hinweise und Tipps

LÖSUNGEN

Inhalt

Mathematik

Abschlussprüfung 2023 ..... M 2023-1
Abschlussprüfung 2024 ..... M 2024-1
Abschlussprüfung 2025 ..... M 2025-1

Abschlussprüfung 2026 ..... www.stark-verlag.de/mystark
Sobald die Original-Prüfungsaufgaben 2026 zur Veröffentlichung freigegeben und die zugehörigen Musterlösungen ausgearbeitet und redaktionell geprüft sind, kannst du die Lösungen als PDF auf der Plattform MySTARK herunterladen.

Deutsch

Abschlussprüfung 2023 ..... D 2023-1
Abschlussprüfung 2024 ..... D 2024-1
Abschlussprüfung 2025 ..... D 2025-1

Abschlussprüfung 2026 ..... www.stark-verlag.de/mystark
Sobald die Original-Prüfungsaufgaben 2026 zur Veröffentlichung freigegeben und die zugehörigen Musterlösungen ausgearbeitet und redaktionell geprüft sind, kannst du die Lösungen als PDF auf der Plattform MySTARK herunterladen.

Englisch

Abschlussprüfung 2023 ..... E 2023-1
Abschlussprüfung 2024 ..... E 2024-1
Abschlussprüfung 2025 ..... E 2025-1

Abschlussprüfung 2026 ..... www.stark-verlag.de/mystark
Sobald die Original-Prüfungsaufgaben 2026 zur Veröffentlichung freigegeben und die zugehörigen Musterlösungen ausgearbeitet und redaktionell geprüft sind, kannst du die Lösungen als PDF auf der Plattform MySTARK herunterladen.

Autorinnen:
Mathematik: Simone Studebaker
Deutsch: Susanne Falk
Englisch: Tamara Roßdeutsch

Vorwort

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

dieses Buch ist der Lösungsband zu dem Sammelband ***Mathematik, Deutsch, Englisch – Realschulabschluss 2027 Hessen – Prüfungsvorbereitung*** (Best.-Nr. Q061S0). Es enthält ausführliche, kommentierte Lösungen zu den Original-Prüfungsaufgaben der schriftlichen Realschulabschlussprüfungen ab 2023 in Mathematik, Deutsch und Englisch. Alle Lösungen wurden von kompetenten und erfahrenen Lehrerinnen verfasst.

Die Lösungen zu den Abschlussprüfungen 2026 in allen drei Fächern findest du auf der Plattform MySTARK. (Den Zugangscode findest du vorne in diesem Buch.)

Versuche stets, jede Aufgabe zunächst selbstständig zu lösen, und sieh nicht gleich in der Lösung nach. Solltest du nicht weiterkommen, helfen dir die grau markierten **Hinweise und Tipps** vor der jeweiligen Lösung, die dir die Vorgehensweise erläutern. Arbeite dann unbedingt selbstständig weiter. Am Schluss solltest du deine Lösung in jedem Fall mit der Lösung in diesem Buch vergleichen. Hast du eine Aufgabe nicht richtig gelöst, lohnt es sich, sie sich zu einem späteren Zeitpunkt nochmals vorzunehmen.

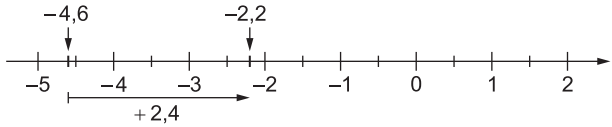
Arbeitest du alle Aufgaben auf diese Weise Schritt für Schritt durch, kann dir in der Prüfung keiner mehr etwas vormachen!

Pflichtteil 1

Aufgabe P 1

P 1a

Zu einer negativen Zahl wird eine positive Zahl addiert.
Da der Betrag $|4{,}6|$ der negativen Zahl größer ist als der Betrag $|2{,}4|$ der positiven Zahl, liegt das Ergebnis im negativen Bereich.
Veranschauliche die Rechnung bei Bedarf am Zahlenstrahl:



Lösung: $-4{,}6+2{,}4=\mathbf{-2{,}2}$

P 1b

Einen Bruch multiplizierst du, indem du Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multiplizierst.

Lösung: $\frac{2}{3}\cdot\frac{5}{7}=\frac{2\cdot 5}{3\cdot 7}=\mathbf{\frac{10}{21}}$

P 1c

Wandle in eine gemeinsame Einheit um und subtrahiere.
Beachte: $1\text{ kg}=1\,000\text{ g} \quad\Rightarrow\quad 1\text{ g}=0{,}001\text{ kg}$
Achte darauf, dass du das Ergebnis in Gramm angeben musst.

Lösung: Berechnung in Gramm:
$2\text{ kg}=2\cdot 1\,000\text{ g}=2\,000\text{ g}$
$2\,000\text{ g}-600\text{ g}=\mathbf{1\,400\text{ g}}$

Alternative Berechnung in Kilogramm:
$600\text{ g}=600\cdot 0{,}001\text{ kg}=0{,}6\text{ kg}$
$2\text{ kg}-0{,}6\text{ kg}=1{,}4\text{ kg}$
$1{,}4\text{ kg}=1{,}4\cdot 1\,000\text{ g}=\mathbf{1\,400\text{ g}}$

Aufgabe W 1

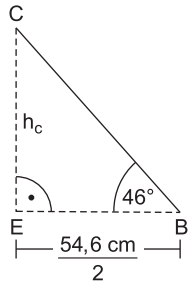
W 1a

Berechne die Länge der Strecke $\overline{BC}$ mit den trigonometrischen Beziehungen im rechtwinkligen Dreieck, das $\overline{BC}$ als Hypotenuse hat.
Beachte dabei, dass die Höhe h_c die Strecke $\overline{DB}$ aufgrund der Achsensymmetrie genau in der Mitte trifft (Punkt E).
Du kannst sowohl den Kosinus des gegebenen Winkels β als auch den Sinus des dritten Winkels γ im Dreieck EBC anwenden. Die Größe des Winkels γ erhältst du über den Innenwinkelsummensatz.
Runde dein Ergebnis auf eine Stelle nach dem Komma.

Lösung: Berechnung mithilfe des Kosinus im rechtwinkligen Dreieck EBC:

geg.: $\overline{EB} = \frac{54{,}6\text{ cm}}{2} = 27{,}3\text{ cm}$

$\beta = 46°$



Da die Hypotenuse gesucht wird und die Ankathete $\overline{EB}$ zum Winkel β gegeben ist, kann man den Kosinus verwenden:

$$\text{Kosinus eines Winkels} = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

$$\cos\beta = \frac{\overline{EB}}{\overline{BC}}$$

$$\cos 46° = \frac{27{,}3\text{ cm}}{\overline{BC}} \qquad |\cdot\overline{BC} \quad |:\cos 46°$$

$$\overline{BC} = \frac{27{,}3\text{ cm}}{\cos 46°}$$

$$\overline{BC} = 39{,}299\ldots\text{ cm}$$

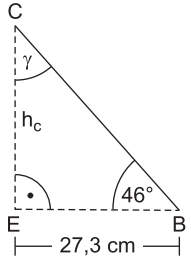
$$\overline{BC} \approx \mathbf{39{,}3\text{ cm}}$$

Alternative Lösungsmöglichkeit mithilfe des Sinus im rechtwinkligen Dreieck EBC:

Berechnung von γ mit dem Innenwinkelsummensatz:

$\gamma = 180° - 90° - 46° = 44°$

Der Sinus beschreibt das Verhältnis von Gegenkathete zu Hypotenuse:



$$\text{Sinus eines Winkels} = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

$$\sin\gamma = \frac{\overline{EB}}{\overline{BC}}$$

$$\sin 44° = \frac{27{,}3\text{ cm}}{\overline{BC}} \qquad \left|\cdot \overline{BC} \quad \right|: \sin 44°$$

$$\overline{BC} = \frac{27{,}3\text{ cm}}{\sin 44°}$$

$$\overline{BC} = 39{,}299\ldots\text{ cm}$$

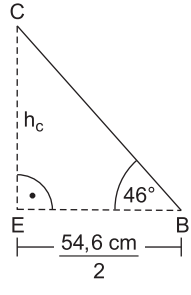
$$\overline{BC} \approx \mathbf{39{,}3\text{ cm}}$$

W 1b

Den Flächeninhalt eines beliebigen Dreiecks berechnest du, indem du die Länge der Grundseite (hier $\overline{DB}$) mit der Länge der zugehörigen Höhe multiplizierst und das Ergebnis anschließend halbierst.
Berechne zunächst die Höhe h_c mithilfe der trigonometrischen Beziehungen im rechtwinkligen Dreieck EBC; nutze z. B. den Tangens.
Alternativ kannst du die Höhe h_c auch mithilfe des Satzes von Pythagoras im rechtwinkligen Dreieck EBC berechnen.

Lösung: Berechnung der Höhe h_c mithilfe des Tangens:

Gegeben ist die Ankathete $\overline{EB}$ zum Winkel β und gesucht ist die Gegenkathete zu β.



$$\text{Tangens eines Winkels} = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$$

$$\tan\beta = \frac{h_c}{\overline{EB}}$$

$$\tan 46° = \frac{h_c}{27{,}3\text{ cm}} \qquad \left|\cdot 27{,}3\text{ cm}\right.$$

$$h_c = \tan 46° \cdot 27{,}3\text{ cm}$$

$$h_c = 28{,}269\ldots\text{ cm}$$

II.B: Sprachliche Richtigkeit

1. ***Hinweis:*** *Für jeden richtig korrigierten Fehler gibt es einen halben Punkt. Wenn du mehr als zehn Fehler im Text markierst und korrigierst, gehen nur die ersten zehn in die Wertung ein. Für fehlerhafte Korrekturen gibt es keinen Punkt.*

   Ohne menschengemachte Bedrohung können sich manche Tiere und Pflanzen des Meeres auf beeindruckende ~~Waise~~ **Weise**[1] erholen. ~~Schutzmassnahmen~~ **Schutzmaßnahmen**[2] dieser Ökosysteme können dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Kaum eine andere Spezies, die als bedroht eingestuft war, hat eine so erfolgreiche ~~Rückehr~~ **Rückkehr**[3] zu verzeichnen wie die Buckelwale. Über ~~Jarhunderte~~ **Jahrhunderte**[4] wurden die für ihre waghalsigen Sprünge und ~~mellodischen~~ **melodischen**[5] Gesänge bekannten Wale intensiv gejagt und so an den Rand der ~~Ausrotung~~ **Ausrottung**[6] gebracht. Dann brachten ein Fangverbot und ein ausgeklügeltes Schutzsystem die Wende. Waren es ~~beispiels weise~~ **beispielsweise**[7] in den ~~antarektischen~~ **antarktischen**[8] und australischen Gewässern noch im Jahr 1968 weniger als 100 Tiere, so ist die dortige Population heute auf mehr als 40 000 gewachsen. Auch in anderen Regionen der Ozeane erholten sich die Populationen mit ~~gerade zu~~ **geradezu**[9] erstaunlicher Geschwindigkeit. Inzwischen haben sich neun der 14 bekannten Buckelwal-Populationen so gut erholt, dass sie nicht mehr als ~~gefärdet~~ **gefährdet**[10] gelten. Die Erfolgsgeschichte der Buckelwale ist außergewöhnlich, doch sie ist kein Einzelfall.

   Nach: Luisa Vogt, Wenn Schutzmaßnahmen Wirkung zeigen, 2. Oktober 2024
   https://goodnews-magazin.de/schutzmassnahmen-zeigen-wirkung/ (abgerufen am 09. 09. 2024)

   Hinweis: 1) *Eine „Waise“ bezeichnet ein elternloses Kind. Hier ist die „Art und Weise“ gemeint, die mit „ei“ geschrieben wird.* ***2)*** *Nach dem langen Vokal (Selbstlaut) „a“ wird der scharf gesprochene s-Laut als „ß“ geschrieben.* ***3)*** *Rückkehr wird mit „kk“ geschrieben, weil es aus „(zu)rück“ und „kehren“ zusammengesetzt ist.* ***4)*** *Lang gesprochene Vokale werden vor den Konsonanten r, l, m, n oft mit einem Dehnungs-h markiert („Jahr“).* ***5)*** *„Melodie“ ist ein Fremdwort aus dem Altgriechischen. Sieh die Schreibung im Wörterbuch nach, wenn du dir unsicher bist.* ***6)*** *Nach dem kurz gesprochenen „o“ muss ein Doppelkonsonant „tt“ folgen.* ***7)*** *Adverbien mit der typischen Endung „-weise“ werden immer zusammengeschrieben.* ***8)*** *Nach den Konsonanten (Mitlauten) r, l,*

m, n wird nie „ck“ geschrieben. ***9)*** *Das verstärkende Adverb „geradezu“ im Sinne von „sogar“ wird zusammengeschrieben.* ***10)*** *Dass das Wort „gefährden“ mit Dehnungs-h geschrieben wird, siehst du z. B. an „Gefahr“ und „gefährlich“ aus derselben Wortfamilie.*

2. ***Hinweis:*** *Für jede richtige Lösung wird ein halber Punkt vergeben. Wenn du mehr als zehn Wörter markierst, werden nur die zehn ersten Markierungen gewertet.*

   a) Wenn man nur einmal nicht aufpasst, gelangen **Cyberkriminelle** an persönliche **Daten** im **Netz**.

   b) Dadurch kann großer **Schaden** verursacht werden.

   c) Einen umfassenden **Schutz** von allem **Persönlichen** kann man nicht hoch genug einschätzen.

   d) Hacker sind laufend auf der **Suche** nach neuen **Opfern**.

   e) Gründliches **Informieren** über deren **Methoden** ist daher unabdingbar.

   Hinweis: *Im Deutschen werden nur Satzanfänge, höfliche Anredepronomen und Nomen großgeschrieben. Du erkennst Nomen an typischen Nomenbegleitern, z. B. einem Artikel (einen umfassenden Schutz, der Suche), einem Adjektiv (persönliche Daten, großer Schaden) oder einem Pronomen (allem Persönlichen, deren Methoden). Ein bestimmter Artikel kann auch mit einer Präposition verschmolzen sein: im Netz = in dem Netz.*
   Nomen können auch ohne Begleiter stehen. Wenn du einen Begleiter so ergänzen kannst, dass der Satz noch sinnvoll ist, handelt es sich um ein Nomen: (viele/gefährliche) Cyberkriminelle.
   Mit diesen Techniken schreibst du auch nominalisierte Verben (Informieren) und Adjektive richtig (Cyberkriminelle, Persönlichen).

3. ***Hinweis:*** *Für jeden komplett richtigen Satz wird ein halber Punkt vergeben.*

   a) Schon vor rund 4 000 Jahren fälschten Menschen Geld**,** indem sie aus Steinen oder Knochen Muschelschalen schnitzten.

   Hinweis: *Nachgestellter Nebensatz (Modalsatz) mit der Konjunktion „indem“.*

Hessen Realschulabschluss – Englisch
Lösungen – Jahrgang 2025

A Listening Comprehension

Hinweis: *Der Hörverstehenstest besteht aus drei Teilen. Alle Texte werden zweimal vorgespielt. Du kannst während des Abspielens jederzeit mit deinen Eintragungen beginnen. Im ersten Teil hörst du zwei Nachrichten. Der zweite Teil ist eine Umfrage und der dritte Teil ein Interview.*

Part One

Hinweis: *Lies dir zunächst die Aussagen zu „News Item 1“ durch. Dafür hast du 20 Sekunden Zeit. Während des ersten Hörens kannst du bereits mit Bleistift mögliche Antworten ankreuzen. Denke aber daran, deine endgültigen Antworten mit Füller oder Kugelschreiber festzuhalten. Jede richtige Antwort ergibt einen Punkt. Wenn du mehrere Antworten in einer Teilaufgabe ankreuzt, bekommst du keinen Punkt für diese Aufgabe.*
Im ersten „News Item“ geht es um Australiens berühmte zahme Elster Molly. Deine Aufgabe ist es, herauszuhören, was den zahmen Vogel Molly so besonders macht (a), was du auf der Webseite ihrer Besitzerin und ihres Besitzers sehen kannst (b), warum Molly ihrem neuen Zuhause entrissen wurde (c) und was das Paar nach ihrer Rückkehr tun musste (d).
Bevor du „News Item 2“ hörst, hast du erneut 20 Sekunden Zeit, dir die vier verschiedenen Aussagen durchzulesen. Hier geht es um ein berühmtes Hot-Dog-Wettessen, welches als das „Olympische Wettessen“ bekannt ist und Fans aus den ganzen USA anzieht. Du musst herausfinden, wann der Wettkampf jährlich stattfindet (a), wie sich Nathan’s Famous entwickelt hat (b), welche Aussage auf die Teilnehmenden zutrifft (c) und wie viele Hot Dogs der diesjährige Sieger Joey „Jaws“ Chestnut gegessen hat (d).

News Item 1

a) Molly the magpie is a tame bird
- [x] who has a huge Internet following.
- [ ] who was rescued by a dog called Peggy in 2020.
- [ ] whose best friends are a couple from Queensland.

Hinweis: *“Molly and Peggy have become social media stars with <u>over two million followers on the Internet</u>.” (Z. 9–11)*

b) On the couple's website, you can see

- ☐ Peggy the dog barking.
- ☑ Molly chasing Peggy the dog.
- ☐ Peggy and Molly singing together.

Hinweis: *"Ms Wells and Mr Mortensen posted videos and photos of Molly and the dog Peggy's games together, chasing each other around the kitchen." (Z. 12–14)*

c) Molly was taken from her new home because

- ☐ she could not survive in the wild on her own.
- ☐ more than 150 000 people complained.
- ☑ it is illegal to keep a native bird without permission.

Hinweis: *"the Australian wildlife agency took Molly away from her home because the couple did not have a licence to keep a native animal." (Z. 20–23)*

d) Molly is now back at home but her owners must

- ☐ give her some training.
- ☑ stop selling merchandise.
- ☐ change the T-shirt design.

Hinweis: *"As a condition for keeping Molly, the couple must do some training, and must promise not to use Molly for commercial profit" (Z. 28–30)*

News Item 2

a) The competition takes place every year

- ☐ on a Tuesday.
- ☐ at the Olympics.
- ☑ on Independence Day.

Hinweis: *"This popular event takes place every year on Independence Day, the 4th of July, which this year fell on a Tuesday." (Z. 2–4)*

b) Nathan's Famous

- ☑ started on a street corner in Brooklyn.
- ☐ is a multinational company with 20 000 employees.
- ☐ opened its first restaurant in 1972.

Hinweis: *"The competition takes place in Coney Island in the New York City borough of Brooklyn, at the site of the first-ever Nathan's Famous hot dog stand." (Z. 10–12), "Starting with one hot dog stand on a street corner, the fast-food restaurant chain has now become a multinational company with over 13 000 employees." (Z. 15–18)*

© STARK Verlag

www.stark-verlag.de
info@stark-verlag.de

Der Datenbestand der STARK Verlag GmbH ist urheberrechtlich international geschützt. Kein Teil dieser Daten darf ohne Zustimmung des Rechteinhabers in irgendeiner Form verwertet werden.

STARK