

KOSTENLOSES ÜBUNGSMATERIAL

Themenkatalog Mathematik

Alle Themen des Fachs Mathematik ·
Block für Block zum Abhaken

TMSnat



4

THEMENBLÖCKE

von den Potenzen über die Geometrie bis
zur Wahrscheinlichkeit

23

STICHWORTE

nach dem offiziellen Themenkatalog, der
dem TMSnat zugrunde liegt

3

SPALTEN

gelesen, geübt, sitzt – Dein Lernstand für
jedes Stichwort

40

AUFGABEN

so viele stellt der TMSnat aus allen vier
Fächern zusammen

med-bro.de

Mehr Übungsmaterial, Videokurs und tägliche Aufgaben findest Du auf unserer Webseite.
Folg uns gerne auch auf Instagram und TikTok: @medbro_com



Themenkatalog Mathematik

TMSnat · Naturwissenschaftliche Kenntnisse · alle vier Katalogthemen, aufgeschlüsselt in 23 Stichworte · zum Abhaken

Name: _____ Start: _____ Testtag: _____

WORUM ES GEHT

Die Aufgabengruppe „Naturwissenschaftliche Kenntnisse“ ist die größte Einzelgruppe des TMSnat: 40 Aufgaben in 60 Minuten aus Biologie, Chemie, Physik und Mathematik auf Abiturniveau. Einen eigenen TMSnat-Themenkatalog gibt es noch nicht – die Gruppe stammt aus dem HAM-Nat, und dessen offizieller Themenkatalog ist deshalb die beste Stoffgrundlage, die es derzeit gibt. Für Mathematik nennt er vier Themen, ohne sie weiter aufzuschlüsseln. Diese Liste macht daraus vier Themenblöcke und schlüsselt jeden auf, mit einer Einordnung zu jedem Block und drei Kästchen pro Stichwort für Deinen Lernstand. Und ganz wichtig: Gerechnet wird ohne Taschenrechner.

#	Themenblock	Schwerpunkt	Stichworte
1	Potenzrechnung, Logarithmus	Rechnen mit Zehnerpotenzen	6
2	Prozentrechnung	Anteile, Zunahme und Verhältnisse	5
3	Flächen- und Volumenberechnungen	Formeln für Figuren und Körper	6
4	Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik und Statistik	Der Block, der im MedAT fehlt	6
Gesamt		Der komplette Mathematik-Stoff des Themenkatalogs	23

So arbeitest Du mit der Liste. Geh sie am Anfang Deiner Vorbereitung einmal komplett durch und markiere, was Du schon kannst und was noch nicht. Danach hakst Du jedes Stichwort in drei Schritten ab: **gelesen**, wenn Du das Thema erarbeitet hast, **geübt**, wenn Du Aufgaben dazu gerechnet hast, und **sitzt**, wenn Du es einer Freundin oder einem Freund in zwei Minuten frei erklären kannst. Erst die dritte Spalte zählt im Test.

Zur Fassung. Für den TMSnat selbst gibt es noch keinen eigenen Themenkatalog, und es ist nicht veröffentlicht, wie sich die 40 Aufgaben auf die vier Fächer verteilen. Diese Übersicht folgt deshalb dem offiziellen Themenkatalog des HAM-Nat (Stand Juli 2024), aus dem die Aufgabengruppe „Naturwissenschaftliche Kenntnisse“ hervorgeht. Die vier Themenblöcke sind Katalogtext, die Stichworte darunter sind unsere Aufschlüsselung – für Mathematik nennt der Katalog nur diese vier Zeilen. Sobald ein eigener TMSnat-Katalog erscheint, stellen wir die aktualisierte Fassung auf unserer Webseite bereit.



ZUM ABHAKEN

Die 4 Themenblöcke

1 Potenzrechnung, Logarithmus

THEMENBLOCK 1 · 6 STICHWORTE

Worum es geht. Die Grundlage für Größenordnungen, pH-Werte und Verdünnungen. Wer mit Zehnerpotenzen sicher umgeht, spart in jedem Fach Zeit.

STICHWORT	GELESEN	GEÜBT	SITZT
1 Potenzgesetze Multiplizieren, Dividieren und Potenzieren von Potenzen, negative Exponenten	☐	☐	☐
2 Wurzeln als Potenzen Quadrat- und n-te Wurzel als gebrochener Exponent	☐	☐	☐
3 Zehnerpotenzen und wissenschaftliche Schreibweise genau eine Ziffer von 1 bis 9 vor dem Komma, Umrechnen im Kopf	☐	☐	☐
4 Zehnerlogarithmus $\log_{10}$ als Umkehrung der Zehnerpotenz, Anwendung bei pH-Wert und Dezibel	☐	☐	☐
5 natürlicher Logarithmus ln und die e-Funktion, Wachstum und Zerfall	☐	☐	☐
6 Logarithmengesetze Produkt, Quotient und Potenz im Logarithmus	☐	☐	☐



Beim Üben Lücken entdeckt? Kein Grund zu verzweifeln, genau dafür ist MEDBRO da: Videokurs, Übungsaufgaben und Skripte zu jedem Untertest, damit aus Lücken Punkte werden. Schau vorbei auf med-bro.de.



2 Prozentrechnung

THEMENBLOCK 2 · 5 STICHWORTE

Worum es geht. Der häufigste Aufgabentyp des ganzen Tests – auch in den beiden Rechengruppen. Die klassische Falle ist der Bezugswert: Zunahme immer auf den Ausgangswert beziehen.

STICHWORT	GELESEN	GEÜBT	SITZT
1 Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz die drei Größen sicher auseinanderhalten und ineinander umrechnen	☐	☐	☐
2 Zunahme und Abnahme prozentuale Veränderung bezogen auf den Ausgangswert, mehrfache Veränderungen hintereinander	☐	☐	☐
3 Prozent und Prozentpunkte der Unterschied, der in Diagrammaufgaben am häufigsten übersehen wird	☐	☐	☐
4 Dreisatz und Verhältnisse proportional und antiproportional, Verhältnisangaben wie 1 : 4 richtig lesen	☐	☐	☐
5 Mischungs- und Verdünnungsaufgaben Konzentration nach dem Mischen, $c_1 \cdot V_1 = c_2 \cdot V_2$	☐	☐	☐

3 Flächen- und Volumenberechnungen

THEMENBLOCK 3 · 6 STICHWORTE

Worum es geht. Ein überschaubarer Block: Schreib Dir die Formeln für Fläche, Oberfläche und Volumen auf ein einziges Blatt. Mehr Formelwissen brauchst Du hier nicht, aber dieses eine Blatt musst Du sicher können.

STICHWORT	GELESEN	GEÜBT	SITZT
1 Rechteck, Dreieck, Trapez Flächenformeln und der Satz des Pythagoras	☐	☐	☐
2 Kreis Umfang und Fläche, Kreissektor, Rechnen mit $\pi \approx 3,14$	☐	☐	☐
3 Quader und Würfel Volumen und Oberfläche	☐	☐	☐
4 Zylinder $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$, Mantel- und Oberfläche	☐	☐	☐
5 Kugel Volumen und Oberfläche	☐	☐	☐
6 Einheiten für Fläche und Volumen aus einem Quadratmeter werden 10 000 Quadratcentimeter, aus einem Kubikdezimeter ein Liter	☐	☐	☐



WIE GEHT ES WEITER?

Aus Lücken werden Punkte.

Der Katalog sagt Dir, **was** Du können musst. MEDBRO zeigt Dir, **wie**. Die MEDBRO-Vorbereitung bringt Dich ans Ziel: Videokurs, Übungsaufgaben mit ausführlichen Lösungswegen und persönliche Betreuung, exakt auf den TMSnat zugeschnitten. **Launch am 21.12.2026:** Mit der Pre-Order sicherst Du Dir bis zum 20.12. jetzt schon **bis zu 40 % Rabatt**.


med-bro.de

Instagram & TikTok: @medbro_com

4

Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik und Statistik

THEMENBLOCK 4 · 6 STICHWORTE

Worum es geht. Der Teil, den die meisten aus der Schule am wenigsten präsent haben – und der im MedAT gar nicht vorkommt. Plane dafür eigene Lernzeit ein, er ist mit wenigen Regeln vollständig abgedeckt.

STICHWORT	GELESEN	GEÜBT	SITZT
1 Laplace-Wahrscheinlichkeit günstige durch mögliche Fälle, Gegenereignis	☐	☐	☐
2 Und-Regel, Oder-Regel, Baumdiagramm Wahrscheinlichkeiten multiplizieren oder addieren, mehrstufige Zufallsversuche	☐	☐	☐
3 Ziehen mit und ohne Zurücklegen der Unterschied, an dem die meisten Aufgaben hängen	☐	☐	☐
4 Fakultät, Permutationen, Kombinationen Anordnungen und Auswahlen, Binomialkoeffizient	☐	☐	☐
5 Mittelwert, Median, Modus wann welcher Kennwert sinnvoll ist	☐	☐	☐
6 Streuung und Ausreißer Spannweite und Standardabweichung, Wirkung eines Ausreißers auf Mittelwert und Median	☐	☐	☐



SO HOLST DU IM TMSNAT MEHR PUNKTE RAUS

- 1. Verschaff Dir zuerst einen Überblick.** Sieh Dir an, wie viele Themen vor Dir liegen und wie umfangreich sie sind, bevor Du mit dem ersten anfängst – nur so teilst Du Deine Lernzeit realistisch ein. Eine fertige Einteilung bekommst Du in unserem kostenlosen 20-Wochen-Lernplan.
- 2. Erst breit, dann tief.** Ist die Zeit bis zum Testtag knapp, geh erst alle vier Blöcke einmal durch, statt Dich in einem Lieblingsthema zu vergraben. Mit genug Vorlauf vertiefst Du jedes Thema gleich beim ersten Durchgang – dafür ist unser TMSnat-Videokurs gemacht.
- 3. Ein Stichwort, mehrere Fragen.** Formuliere zu jedem Stichwort ein paar Prüfungsfragen und beantworte sie Dir selbst. Fällt Dir keine ein, hast Du das Thema noch nicht verstanden. Setz Dir für jeden abgehakten Block eine Wiederholung in zwei bis drei Wochen.
- 4. Übe ohne Taschenrechner.** Im TMSnat ist keiner erlaubt, auch keine Formelsammlung. Jede Rechnung, die Du am Handy machst, fehlt Dir am Testtag im Kopf.
- 5. Altfragen dürfen wiederkommen.** Die Koordinationsstelle weist ausdrücklich darauf hin, dass veröffentlichte Aufgaben dieser Aufgabengruppe in späteren Durchgängen wieder vorkommen können. Für die übrigen Aufgabengruppen gilt das nicht – der naturwissenschaftliche Teil ist damit der planbarste des ganzen Tests.

Und die anderen drei Fächer? Biologie, Chemie und Physik findest Du auf med-bro.de.

MEDBRO

Dein Weg ins Medizinstudium.

Ob Untertest-Technik, Übungsaufgaben oder Teststrategie: Auf med-bro.de findest Du die komplette TMSnat-Vorbereitung von MEDBRO, und auf Instagram und TikTok ([@medbro_com](https://www.instagram.com/medbro_com)) gibt es täglich neue Aufgaben, Strategien und Tipps. Bis zum 20.12.2026 sicherst Du Dir mit der Pre-Order **bis zu 40 % Rabatt**, am 21.12.2026 geht es los. Du möchtest in Österreich oder der Schweiz studieren? Bei MEDBRO findest Du auch die Vorbereitung für den MedAT (med-bro.at) und den EMS.


med-bro.de

Viel Erfolg beim TMSnat wünscht Dir Dein MEDBRO-Team

MEDBRO · Themenkatalog Mathematik · Zusammenstellung nach dem öffentlichen Themenkatalog des HAM-Nat (Stand Juli 2024); für den TMSnat lag zum Redaktionsschluss kein eigener Katalog vor. Ohne Gewähr auf Vollständigkeit, maßgeblich sind immer die Angaben der heiTEST-Koordinationsstelle. © MEDBRO UG (haftungsbeschränkt) 2026. Weiterverkauf und Veröffentlichung, auch in Auszügen, sind nicht gestattet. Die Weitergabe an Deine Freundinnen und Freunde ist dagegen ausdrücklich erlaubt. Der TMSnat wird von der heiTEST-Koordinationsstelle der Universität Heidelberg verantwortet. MEDBRO ist ein unabhängiger Anbieter und steht in keiner Verbindung zu den Testträgern.