

Voraussetzungen Mathematik Vorkurs PH

Für den Besuch des Vorkurses PH werden in der Mathematik folgende Themen vorausgesetzt. Die Angabe in der Klammer bezieht sich auf das Heft, mit dem der Stoff erarbeitet werden kann.

Algebra

- Termumformungen (AKAD-Heft AA511 und AA512)
- Lineare Gleichungen (AKAD-Heft AA531)
- Lineare Gleichungssysteme (AKAD-Heft AA534)
- Quadratische Gleichungen (AKAD-Heft AA541)
- Potenzen und Wurzeln (AKAD-Heft AA502 und AA551)

Geometrie

- Kongruenz und Konstruktion von Drei- und Vierecken (AKAD-Heft GM104)
- Satzgruppe des Pythagoras (AKAD-Heft GM106)
- Regelmässige Vierecke, Kreis (AKAD-Heft GM107)
- Würfel, Quader, Prisma, Pyramide (AKAD-Heft GM110)

Zur Vorbereitung empfehlen wir für:

Studierende mit BMS TALS und NLL, FMS

Sicherheit im Stoff der BMS/FMS: Die Repetition kann mit dem Lehrmittel der BMS/FMS erfolgen.

Studierende mit anderer BMS

- Sicherheit im Stoff der BMS (Die Repetition der Themen aus der Algebra kann mit dem Lehrmittel der BMS erfolgen.)
- Vorbereitung der Geometriethemen
- Besuch des Vorbereitungskurses

Studierende ohne BMS

- Besuch des Vorbereitungskurses
- Eine (vorgängige) intensive Vorbereitung in Mathematik mit folgendem Lehrmittel:
Lambacher Schweizer 7/8. *Grundlagen der Mathematik für Schweizer Maturitätsschulen 7./8. Schuljahr*
ISBN: 978-3-264-83981-4

Auf der folgenden Seite sind die Inhalte des Buches mit einer Empfehlung aufgeführt.

1 Zahlenbereiche und elementare Rechenregeln

- | | | |
|------|--------------------------------|----------------------------|
| 1.1 | Natürliche Zahlen | wenn möglich durcharbeiten |
| 1.2 | Teilbarkeit | kann man weglassen |
| 1.3 | Negative Zahlen | wenn möglich durcharbeiten |
| 1.4 | Anordnung und Betrag | kann man weglassen |
| 1.5 | Brüche und Dezimalbrüche | unbedingt durcharbeiten |
| 1.6 | Bruchrechnung | unbedingt durcharbeiten |
| 1.7 | Prozentrechnung | kann man weglassen |
| 1.8 | Rechnen mit rationalen Zahlen | wenn möglich durcharbeiten |
| 1.9 | Irrationale Zahlen | kann man weglassen |
| 1.10 | Zahlenbereiche | kann man weglassen |
| 1.11 | Potenzen | unbedingt durcharbeiten |
| 1.12 | Wurzeln | unbedingt durcharbeiten |
| 1.13 | Erweiterung des Potenzbegriffs | unbedingt durcharbeiten |

2 Terme und Gleichungen

- | | | |
|-----|--------------------|-------------------------|
| 2.1 | Rechnen mit Termen | unbedingt durcharbeiten |
| 2.2 | Bruchterme | unbedingt durcharbeiten |
| 2.3 | Gleichungen | unbedingt durcharbeiten |

3 Grundlagen der Geometrie

- | | | |
|-----|------------------------------------|-------------------------|
| 3.1 | Achsensymmetrische Figuren | kann man weglassen |
| 3.2 | Geraden und Winkel | unbedingt durcharbeiten |
| 3.3 | Figuren | unbedingt durcharbeiten |
| 3.4 | Koordinatensysteme | unbedingt durcharbeiten |
| 3.5 | Konstruktion mit Zirkel und Lineal | kann man weglassen |

4 Deckungsgleiche Figuren

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| 4.1 | Spiegelungen, Drehungen und Verschiebungen | kann man weglassen |
| 4.2 | Kongruenz | unbedingt durcharbeiten |
| 4.3 | Kongruente Dreiecke | unbedingt durcharbeiten |

5 Figuren und Körper

- | | | |
|-----|---------------------------|-------------------------|
| 5.1 | Dreiecke und Vierecke | unbedingt durcharbeiten |
| 5.2 | Kreis | kann man weglassen |
| 5.3 | Prismen und Kreiszylinder | kann man weglassen |

6 Die Satzgruppe des Pythagoras

- | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------|
| 6.1 | Der Satz des Pythagoras | unbedingt durcharbeiten |
| 6.2 | Katheten- und Höhensatz | unbedingt durcharbeiten |
| 6.3 | Berechnungen an Figuren und Körpern | unbedingt durcharbeiten |

Alle «Exkursionen» können weggelassen werden.

Auf **Lernnavi** (lernnavi.ch) gibt es zusätzliches Übungsmaterial zur Vorbereitung sowie zum Üben während des Lehrgangs.

Im Kursgeld des Vorbereitungskurses ist eine Lizenz fürs Lernnavi inbegriffen. Während des Vorbereitungskurses erhalten Sie eine Einführung ins Lernnavi.

Wer eine Lizenz ohne Besuch des Vorbereitungskurses beziehen möchte, kann mit Hilfe des QR-Codes den Betrag von CHF 28.- einzahlen. Nach Erhalt der Zahlung wird Ihnen die Lizenz freigeschaltet. Darauf erhalten ein Aktivierungsmail von Lernnavi.



CHF 28.00

ISME, Lernnavi



Folgende Teile sind Voraussetzungen für den Vorbereitungskurs:

- Bereich Zahlen und Zahlenmengen alle Teile
- Bereich Terme Termberechnungen
- Bereich Gleichungen Proportionalität
- Bereich Elementargeometrie Elementargeometrie – Grundlagen
Kreis und Kreisteile

Folgende Teile können Sie zum Üben in der Zeit des Vorbereitungskurses bearbeiten:

- Bereich Terme Distributivgesetz
Binomische Formeln
Faktorisieren
Potenzgesetze (mit natürlichen resp. rationalen Exponenten)
Bruchterme
- Bereich Gleichungen Lineare Gleichungen
Lineare Gleichungssysteme
Quadratische Gleichungen
- Bereich Elementargeometrie Satzgruppe des Pythagoras
- Bereich Ähnlichkeitsgeometrie beide Teile

Folgende Teile können Sie zum Üben in der Zeit des Lehrgangs Vorkurs PH bearbeiten:

- Bereich Funktionen Funktionsbegriff
Lineare Funktionen
- Bereich Trigonometrie Sinus, Cosinus, Tangens – Definition
Sinus, Cosinus, Tangens – Berechnungen
Funktionswerte von Sinus, Cosinus, Tangens
Allgemeine Dreiecke, Sinus- und Cosinussatz