



Prüfungsanforderungen Aufnahmeprüfung Mathematik 2022

Die Prüfungsinhalte basieren auf dem Lehrplan Mathematik der Sekundarstufe I.

Bitte zugelassene Taschenrechner (Seiten 3 und 4) beachten

Kompetenzbereich	Anforderung: Die Schülerinnen und Schüler können...
Zahl und Variable (Brüche)	<ul style="list-style-type: none">– Grundoperationen mit Brüchen durchführen.– Brüche kürzen.– verschiedene Brüche gleichnamig machen.– Zahlen in Primfaktoren zerlegen.– Brüche in Dezimalbrüche und Prozentsatz verwandeln und umgekehrt.– einfache Rechnungen mit Prozenten und Proportionen durchführen.
Zahl und Variable (Algebra)	<ul style="list-style-type: none">– Terme ausmultiplizieren.– Terme faktorisieren.– binomische Formeln ausmultiplizieren und Terme in binomische Formeln zerlegen.– algebraische Anwendungen ausführen.– lineare Gleichungen umformen.– einfache Bruchgleichungen umformen und lösen.– Textaufgaben in Gleichungen übersetzen und lösen. <p><i>Zusatz Gymnasium:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen lösen (Einsetzungs-, Gleichsetzungs- und Additionsverfahren).– Terme mit Potenzen mit ganzzahligen Exponenten unter Anwendung der Potenzgesetze umformen und berechnen.– Gesetzmässigkeiten bei Folgen erkennen und mit einem Term beschreiben.– Bruchterme auch mit Variablen bzw. binomischen Formeln im Nenner vereinfachen.– anspruchsvolle Bruchgleichungen lösen.– anspruchsvolle Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und faktorisieren.– binomische Formeln herleiten und anwenden.– Gleichungen mit zwei Unbekannten in Textaufgaben erkennen, notieren, grafisch darstellen und lösen.– mit Quadratwurzeln unter Verwendung der Produkt- und Quotientenregel rechnen.
Grössen, Funktionen, Daten und Zufall (Grössen, Funktionen)	<ul style="list-style-type: none">– Masseinheiten umrechnen.– mit Potenzen rechnen.– Textaufgaben zu einfachen und zusammengesetzten Grössen und Massen (Strecke, Zeit, Hohlmasse, Geschwindigkeit, Dichte usw.) lösen.– mit proportionalen und indirekt-proportionalen Beziehungen rechnen.– einfache Wahrscheinlichkeitsrechnungen durchführen.– Grössen schätzen. <p><i>Zusatz Gymnasium:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– lineare Gleichungssysteme grafisch in einem Koordinatensystem interpretieren und algebraisch lösen.



Kompetenzbereich	Anforderung: Die Schülerinnen und Schüler können...
Form und Raum	<ul style="list-style-type: none">– Flächeninhalt, Umfang und Diagonallängen von ebenen Figuren (Dreieck, zusammengesetzte Vierecke, Parallelogramm, Rechteck Trapez, Drachen, Kreis usw.) berechnen.– den Satz des Pythagoras anwenden.– Dreiecke und Vierecke konstruieren.– besondere Linien im Dreieck wie Inkreis, Umkreis, Thaleskreis erkennen, benennen und konstruieren.– Volumen- und Oberfläche von Würfeln, Quadern, Pyramiden, Zylindern und zusammengesetzten Körpern berechnen.– Abwicklungen von Würfeln, Quadern, Prismen und Pyramiden zeichnen und erkennen. <p><i>Zusatz Gymnasium:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– den Höhen- und Kathetensatz anwenden.– Volumen, Mantel- und Oberfläche von Kegeln und von zusammengesetzten Körpern berechnen.– Abwicklungen von Kegeln zeichnen und erkennen.
Grössen, Funktionen, Daten und Zufall (Funktionen) Handlungsaspekt: Darstellen	<ul style="list-style-type: none">– proportionale und funktionale Zusammenhänge im Koordinatensystem darstellen.– Daten in Diagrammen darstellen.– Grafiken zeichnen und interpretieren (Kreis-, Balken-, Liniendiagramme).– lineare Funktionen berechnen und grafisch darstellen.– aus einem Graphen oder aus einer Wertetabelle die Funktionsgleichung/Geradengleichung ableiten.– Wertetabellen erstellen. <p><i>Zusatz Gymnasium:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Schnittpunkt zwischen zwei Geraden grafisch und algebraisch bestimmen.– Steigung, Steigungsdreieck und y-Achsenabschnitt interpretieren und situationsgerecht anwenden.– Abstand Punkt-Gerade grafisch und algebraisch bestimmen.– Gleichung einer Normalen durch einen bestimmten Punkt bestimmen.
Zahl und Variable Handlungsaspekt: Operieren und Benennen	<ul style="list-style-type: none">– mit dem Taschenrechner* die vier Grundoperationen (auch mit Klammern) durchführen.– den Speicher des Taschenrechners* verwenden.– mit dem Taschenrechner* Potenzen, zweite und dritte Wurzeln berechnen.

*zugelassene Taschenrechner → Seiten 3 und 4

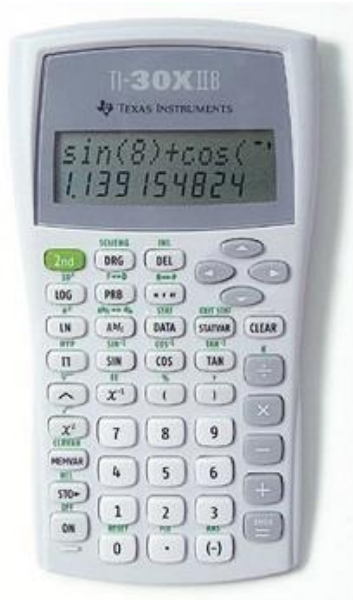


Zugelassene Taschenrechner

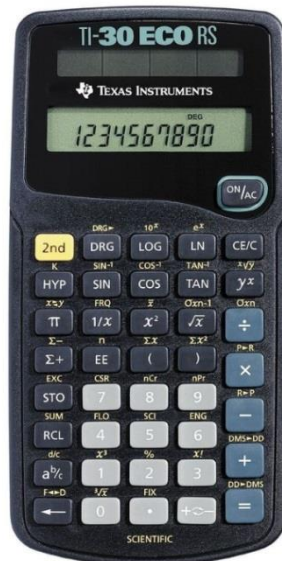
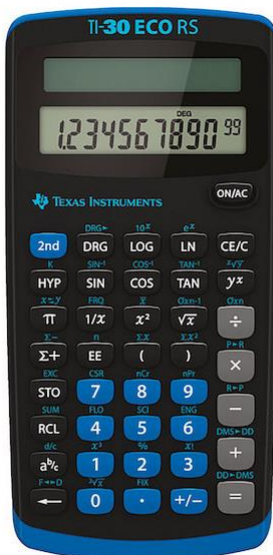
TEXAS INSTRUMENTS TI-30X IIS



TEXAS INSTRUMENTS TI-30X IIB



TEXAS INSTRUMENTS TI-30 eco RS

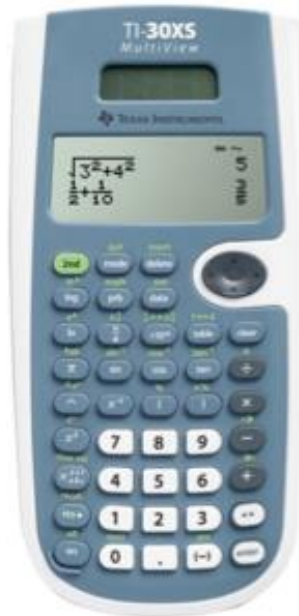


TEXAS INSTRUMENTS TI-30 Xa





TEXAS INSTRUMENTS TI-30XS MultiView



TEXAS INSTRUMENTS TI-30X Plus MathPrint



CASIO fx-92 Spéciale Collège

