

Das Buch:

Dieses Kapitel ist Teil eines Buches.
Das vollständige Buch können Sie unter
www.mathe-laden.de bestellen
(falls Sie das möchten).

Sie werden in diesem Buch ein paar Sachen
finden, die nicht aus dem Internet herunter
geladen werden können.

Dazu gehören:

Inhaltsverzeichnis, Stichwortverzeichnis,
und viele **Aufgaben zum Selberrechnen.**



Die Strukturierung:

Die Struktur und die Nummerierung des Buches
(und somit dieses Kapitels) ist genau gleich wie
die von **www.mathe-seite.de**, von welcher Sie
diese Datei vermutlich bezogen haben.

Somit können Sie recht einfach zwischen Lernfilmen der MatheSeite und
den schriftlichen Erklärungen des Buches hin- und her springen.
Auf diese Weise sollten Sie sich (hoffentlich) optimal vorbereiten können.

Nutzungsbedingung:

Sie können diese Datei gerne beliebig für den eigenen Gebrauch verwenden.
Nicht gestattet sind Änderungen sowie kommerzielle Nutzung.

A.16 Asymptoten

A.16.01 Überblick

Asymptoten sind irgendwelche *Geraden*, an die sich eine Funktion annähert. Wenn es eine solche Gerade gibt, heißt diese Gerade dann eben Asymptote, gibt es keine Gerade, an die sich die Funktion annähert, sagt man die Funktion hätte keine Asymptote. Da es logischerweise waagerechte, schiefe und senkrechte Geraden gibt, gibt es auch waagerechte, schiefe und senkrechte Asymptoten.

Senkrechte Asymptoten erhält man immer, in dem man den Nenner Null setzt. Hat eine Funktion keinen Nenner, gibt es auch keine senkrechte Asymptoten.

Waagerechte und schiefe Asymptoten erhält man, indem man x gegen $+\infty$ bzw. gegen $-\infty$ laufen lässt. Was das jedoch im Detail bedeutet, hängt von den verschiedenen Funktionstypen ab.

Senkrechte Asymptoten

erhält man, indem man den Nenner Null setzt.



Waagerechte und schiefe

Asymptoten erhält man, indem man $x \rightarrow \pm\infty$ laufen lässt.

Es folgt ein **Intelligenztest**:

>> Ganzrationale Funktionen haben keine Asymptoten! <<

[Erst `mal egal wieso und warum.]

Solltet Sie dieses nicht kapiert haben, legen Sie dieses Buch weg, dafür die Füße hoch und genießen Sie in aller Ruhe das Leben bei einem Cocktail.

Sie haben zwar den Intelligenztest nicht bestanden, aber es gibt eine gute Nachricht:

Die nächste Klassenarbeit wird ganz bestimmt nicht schlechter als 0 Punkte !

Asymptoten von anderen Funktionsarten, als ganzrationalen Funktionen, finden Sie hier →

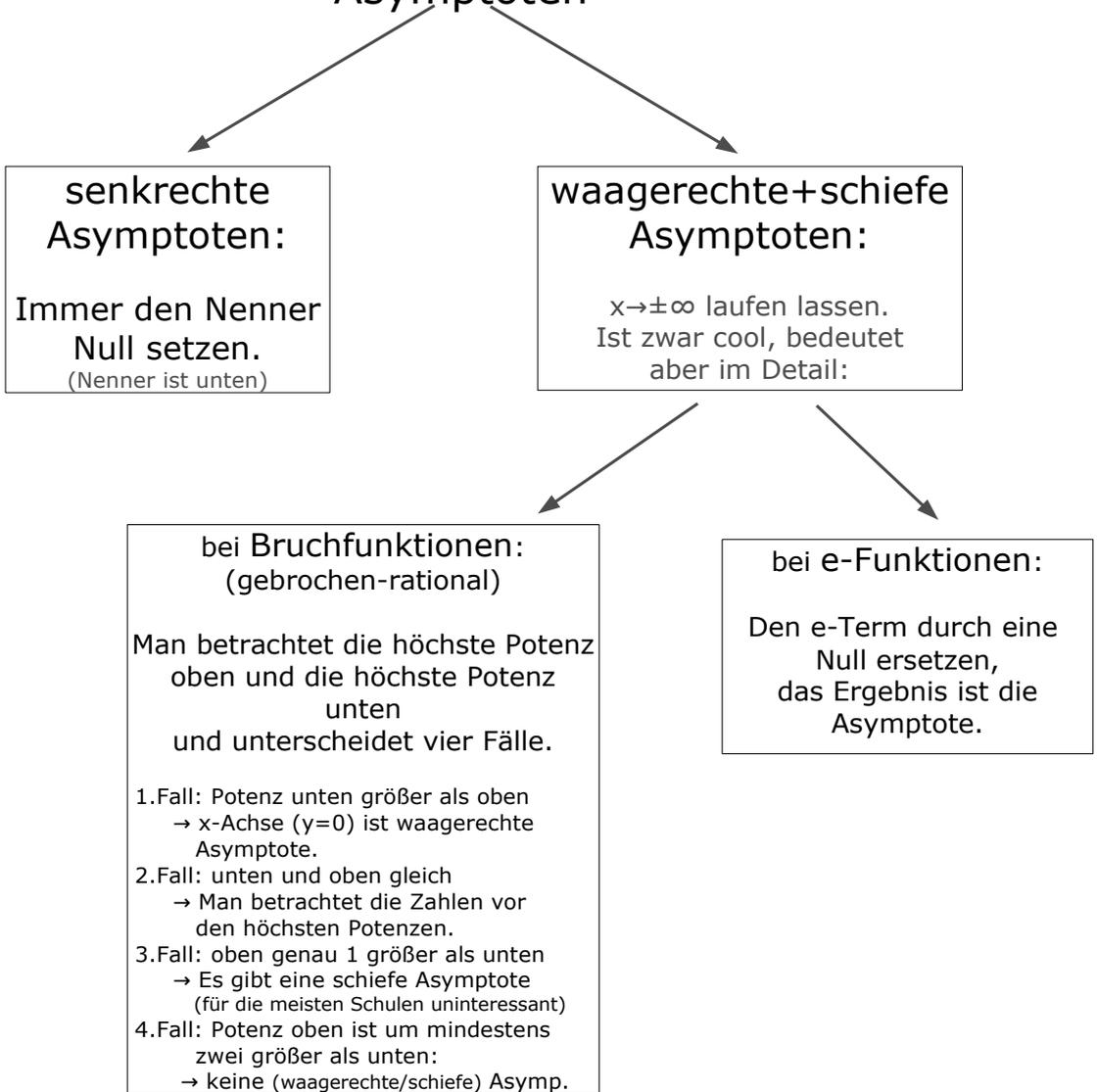
verwandte Themen:

- Kap. A.41.07
- Kap. A.41.08
- Kap. A.43.06
- Kap. A.43.07
- Kap. A.44.06
- Kap. A.52.01
- Kap. A.52.02

A.16.02 Asymptoten für Dummies

Nun wissen wir ja alles ganz genau und haben mathematisch alles ganz toll gemacht. Aber: haben wir's auch alle kapiert?!? Noch mal in unmathematischer Kurzform.

Asymptoten



Bemerkung 1: Wir haben hier nur die „einfachen“ Funktionen betrachtet. Logarithmus- und Kombinationen von verschiedenen Funktionstypen haben wir ignoriert.

Bemerkung 2: Beispielaufgaben finden Sie in den Kapiteln zu den verschiedenen Funktionen (siehe „verwandte Themen“ auf der vorhergehenden Seite).