

**DER M-ZWEIG**

**MATHEMATIK**  
**Klasse 8-10**

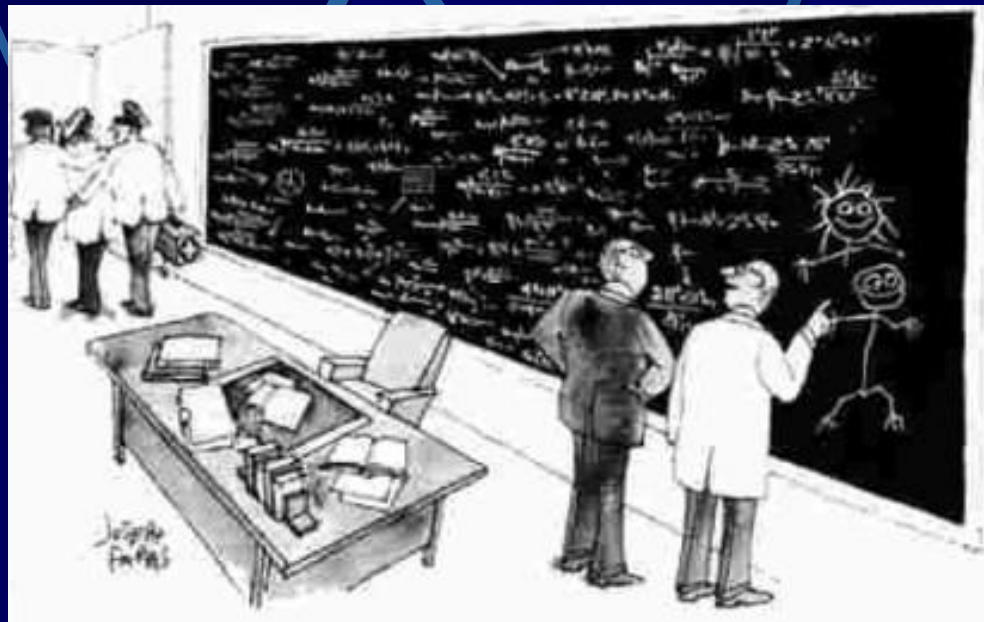
# ● ALLGEMEINES

<b>Klasse</b>	8	9	10
<b>Stundentafel</b>	3	4	4
<b>Schulaufgaben</b>	3	3	3
<b>Stegreifaufgaben</b>	4-5	5-6	4-5

# Warum Mathematik lernen?

Logik schulen für  
spätere Aufgaben

Voraussetzung  
schaffen für FOS/BOS



# KLASSE 8

- Nachdem in der 7. Klasse Grundkenntnisse der Hauptschule gefestigt wurden, sollen nun neue algebraische Fähigkeiten herausgebildet werden.

# WIRTSCHAFTSRECHNEN

- 8.1 Prozentrechnung
- 8.2 Zinsrechnung

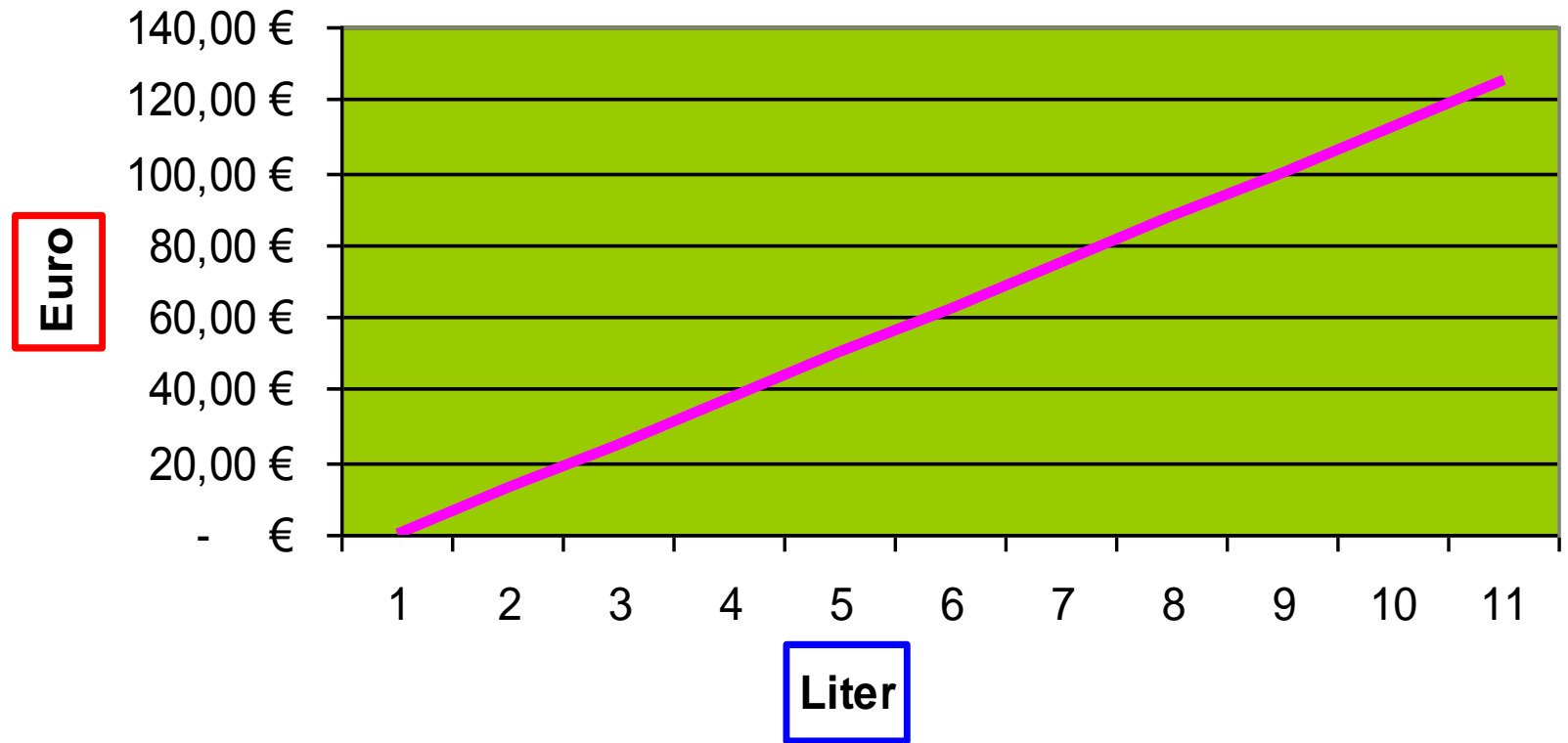


# FUNKTIONEN UND GLEICHUNGEN

- 8.3 Lineare Funktionen
- 8.4 Systeme linearer Gleichungen

Wenn wir beim Tanken Literzahl und Preis in ein Diagramm einzeichnen, erhalten wir eine wunderschöne lineare Funktion ... die leider eine sehr ungünstige Steigung hat.

## Benzinpreis



$$\sqrt{81}$$

# WURZELRECHNEN

## ● 8.5 Erweiterung des Zahlenbereichs: Die Menge IR

Heute schon eine Wurzel  
gezogen? ☺



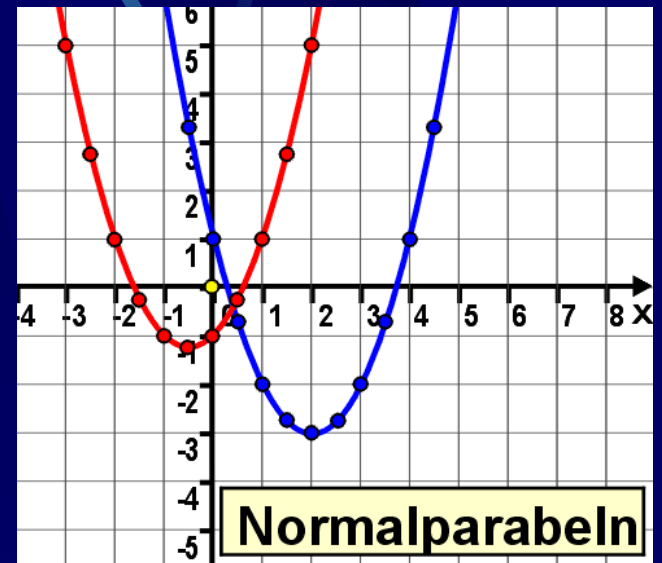
# FUNKTIONEN UND GLEICHUNGEN

- 8.6 Quadratische Funktionen
- 8.7 Quadratische Gleichungen

Yiiiiipie endlich die

**MITTERNACHTSFORMEL**

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2 \cdot a}$$



# KLASSE 9

## Quo vadis?

Nach der Festigung der Rechenfertigkeit in der 8. Klasse geht es nun um ...

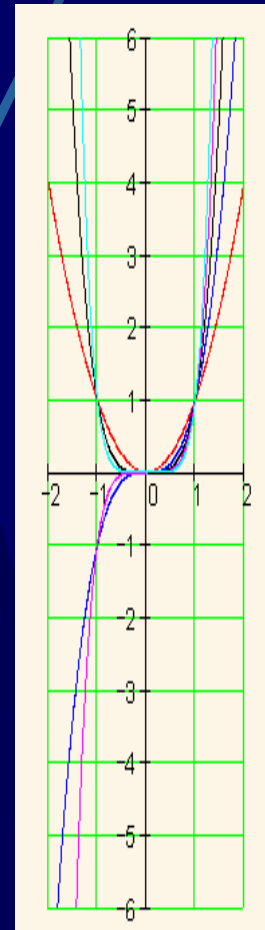
- ...eine gute Note für die Bewerbung
- ...Vorbereitung auf die Abschlussprüfung
- ...das Gewöhnen an selbständiges Arbeiten

# FUNKTIONEN

- 9.1 Potenzen und Potenzfunktion
- 9.2 Exponential- und Logarithmusfunktion

„Wählen wir 30 der hier anwesenden Eltern aus. Ich gebe jeden von Ihnen 1.000,00 €, wenn ich von der 1. Person hier im Raum

1 € und von jeder weiteren das Doppelte des Vormannes zurück bekomme. Machen Sie mit?“



# DANKE FÜR IHR GELD

1€	1024€	1048576€
2€	2048€	2097152€
4€	4096€	4194304€
8€	8192€	8388608€
16€	16384€	16777216€
32€	32768€	33554432€
64€	65536€	67108864€
128€	131072€	134217728€
256€	262144€	268435456€
512€	524288€	536870912€

# GLEICHUNGEN

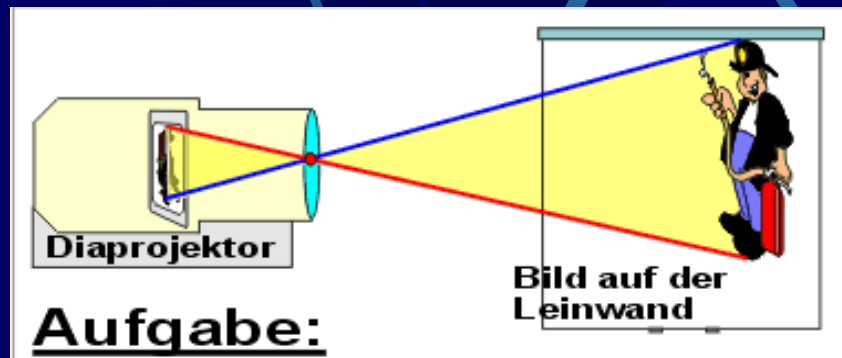
## ● 9.3 Exponential- und Logarithmusgleichungen

$$\sqrt[3]{32^x} : \sqrt[4]{8^{-x}} = 2^{\frac{29}{12}}$$

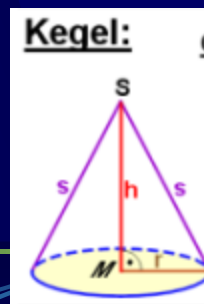
**LÖSUNG:  $x = 1$**

# GEOMETRIE

## ● 9.4 Zentrische Streckung



## ● 9.5 Flächen- und Rauminhalte



allgemeiner  
Kreisausschnitt:

$b = \frac{r \pi \alpha}{180}$

$A = \frac{r^2 \pi \alpha}{360}$

$U = b + 2r$

$U = r \left( \frac{\pi \alpha}{180} + 2 \right)$

# ALGEBRA PUR

- 9.6 Folgen und Reihen

Der Da Vinci Code

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...



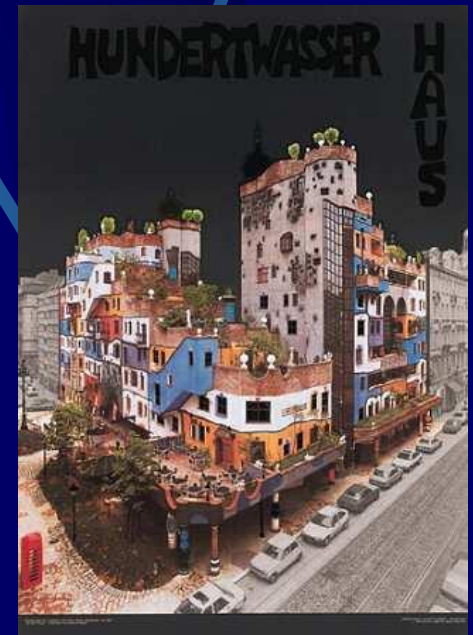
# KLASSE 10

- Endspurt. Das Schlagwort heißt **ABSCHLUSSPRÜFUNG**
- Viel Disziplin und Fleiß sind nun gefordert.

# WIRTSCHAFTSMATHEMATIK

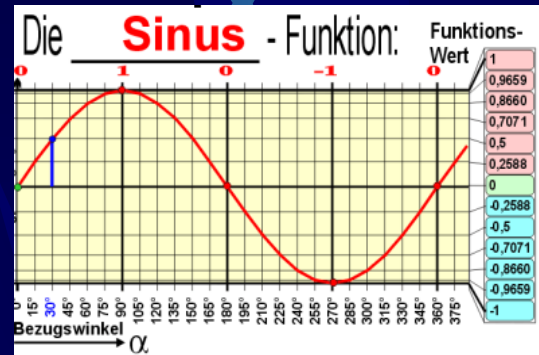
## ● 10.1 Finanzmathematik

Was kostet eigentlich ein Haus? Oder das Auto deines Lehrers?

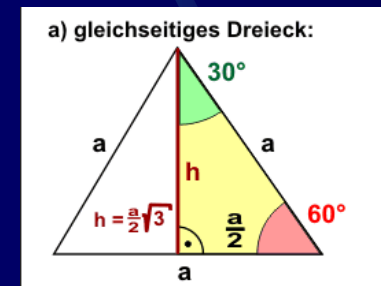


# GEOMETRIE

## ● 10.2 Trigonometrie



Berechnungen von Seiten und Winkeln am  
allgemeinen Dreieck



# WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG

## ● 10.3 Stochastik

Würden Sie sich auf einen Platz mit der 10-fachen Menge der Einwohnerzahl von München stellen und glauben, dass sie einen millionenteuren Diamanten, der in die Menge geworfen wird, fangen?



# Warum spielen Sie dann Lotto?

$$\frac{n!}{(n-k)! \cdot k!} = \frac{49!}{(49-6)! \cdot k!} = 13.983.816$$

Beide Wahrscheinlichkeiten sind in etwa gleich hoch.

# EIN ENTSCHEIDUNGSANSATZ

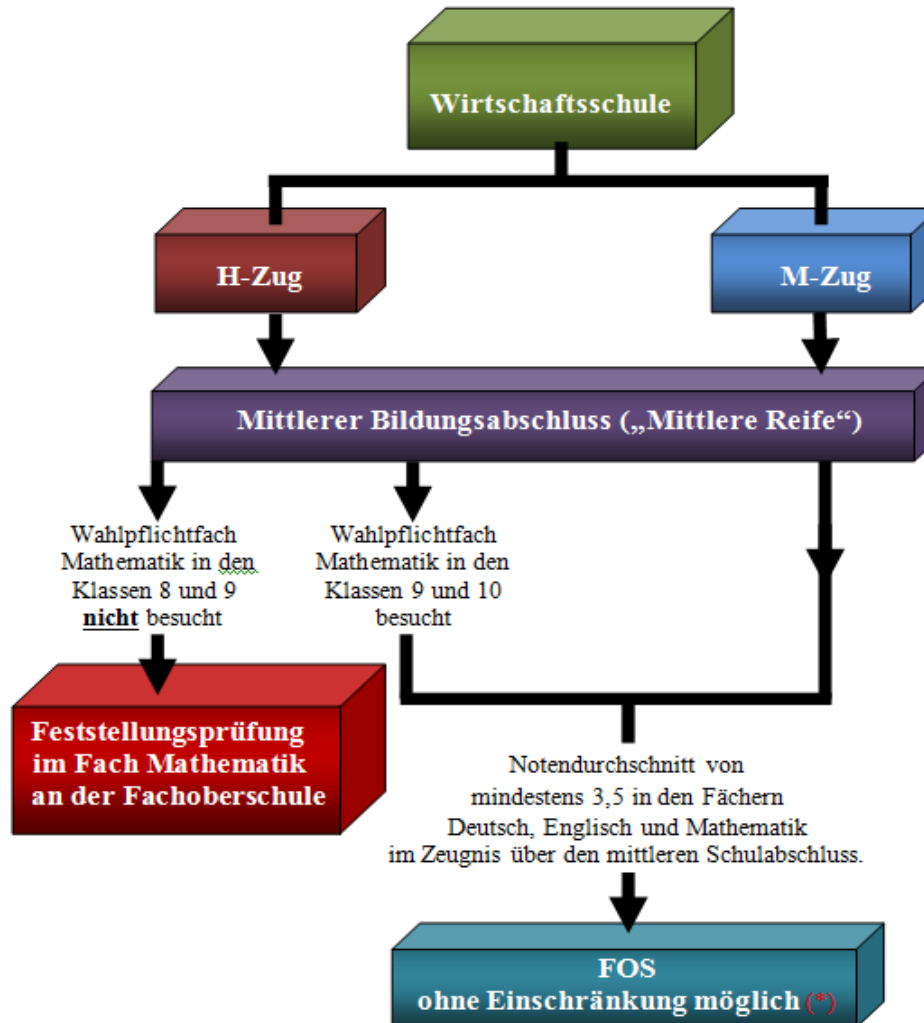
- Hat Ihr Kind eine stabile 3 oder eine bessere Note im Fach Mathematik?
- Hatte Ihr Kind Freude im Fach Mathematik in der Hauptschule/ Mittelschule und in der 7. Klasse?
- Löst Ihr Kind selbstständig mathematische Probleme?
- Haben Sie das Gefühl, dass Ihr Kind Sachverhalte, die Sie ihm erklären, schnell auffasst?
- Sind die anderen Noten Ihres Kindes so stabil/gut, dass Sie sich eine weiterführende Schule (FOS/BOS) vorstellen können?

# NOCH EIN ANSATZ



# HÄUFIGE FRAGEN ZUR FACHOBERSCHULE

Übergang an eine Fachoberschule nach dem erfolgreichen Abschluss der Wirtschaftsschule:



(\*) In die Ausbildungsrichtung Gestaltung der Fachoberschule kann nur aufgenommen werden, wer in einer unmittelbar vorausgehenden Aufnahmeprüfung seine bildnerisch-praktischen Fähigkeiten nachweist.

**VIEL ERFOLG BEI DER  
ENTSCHEIDUNG**