

Mathematik hilft uns, die Welt zu verstehen

Mathematik als ...



in der Gesellschaft und im Individuum

10.10.2019

Zséby, 4 Dimensionen der Mathe

1

Entwicklung – Historischer Prozess

Gesellschaft:

Euklid, Pythagoras, Archimedes, Gauß, Leibniz, Newton, Villani (*1973, Fields 2010, NV 2017)



Individuum:

Zählen, 3 - 5, a^3 , Wurzel (2), π

10.10.2019

Zséby, 4 Dimensionen der Mathe

2

Entwicklung – Historischer Prozess



Pyramiden von Gizeh

10.10.2019

Zséby, 4 Dimensionen der Mathe

3

Wissenschaft – Theoretisches System

Gesellschaft:

Zahlentheorie, Geometrie, Ws-Rechnung, Differentialrechnung

Individuum:

Quadratische Gleichungen (pq-Formel), Vierecke

Jauch: Jedes Rechteck ist ein

(A) Rhombus (B) Quadrat (C) Trapez (D) Parallelogramm
Merkel-Raute?



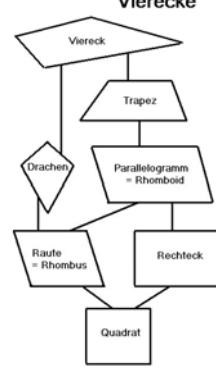
10.10.2019

Zséby, 4 Dimensionen der Mathe

4

Vierecke

Operationen:
Drehen, Spiegeln, Zoomen
Funktion:
Flächeninhalt, Umfang
Gesetze:
Dreh α + Dreh β = Dreh $(\alpha+\beta)$



10.10.2019

Zséby, 4 Dimensionen der Mathe

5

Zahlen

R Reelle Zahlen: $\sqrt{2}$, π

Q Rationale Zahlen: $2/3$

Z Ganze Zahlen: $-2, 0, 5$

N Natürliche Zahlen: $1, 2, 3, \dots$

gerade: 6

ungerade: 15

2

ungerade Primzahlen

Operationen:
Addition, Multiplikation, ...

Funktion:

a^2

Gesetze:

$a+b = b+a$, $a \cdot b = b \cdot a$, ...

10.10.2019

Zséby, 4 Dimensionen der Mathe

6

