



Terme anschaulich darstellen

IQSH



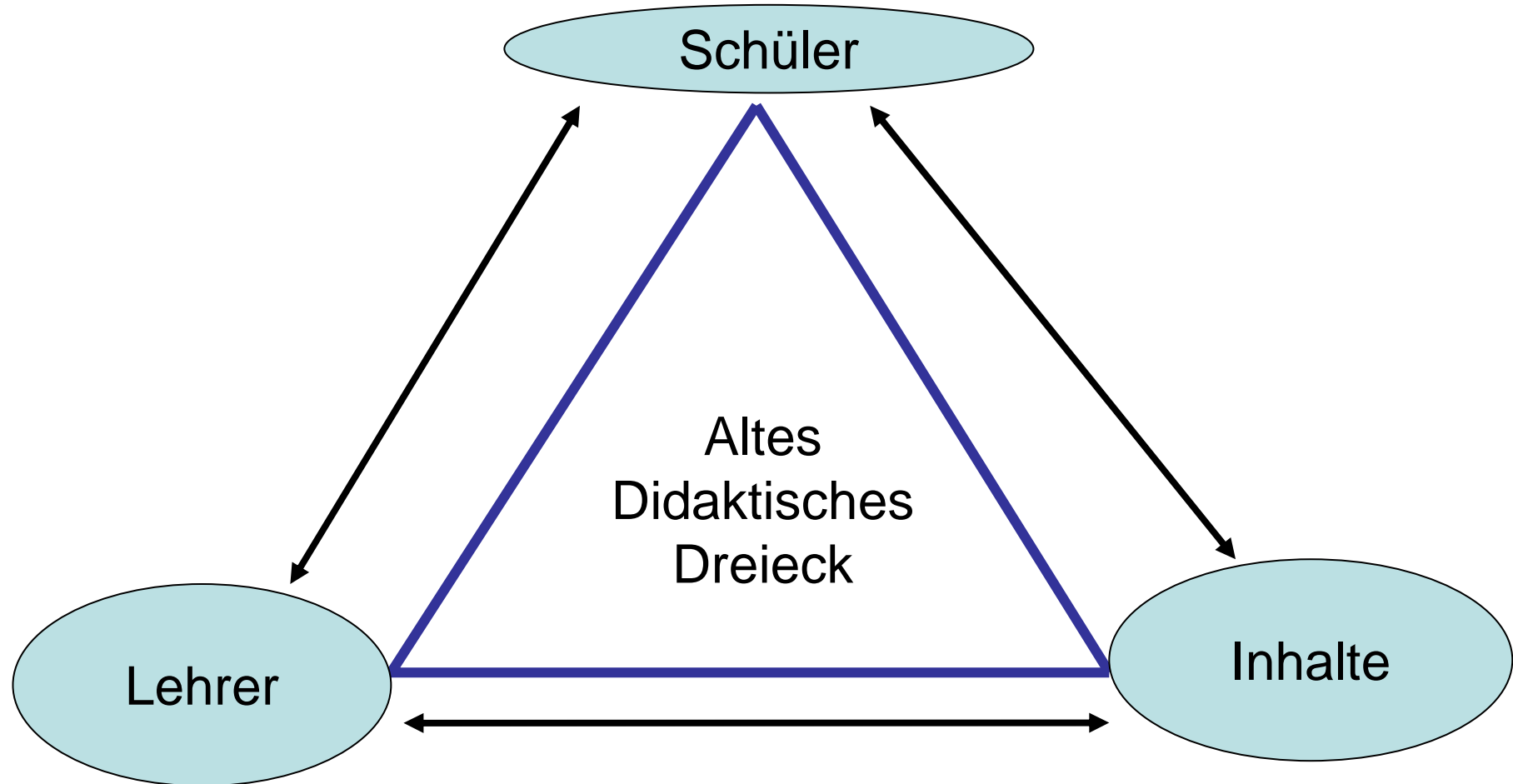


Aufbau einer Grundvorstellung

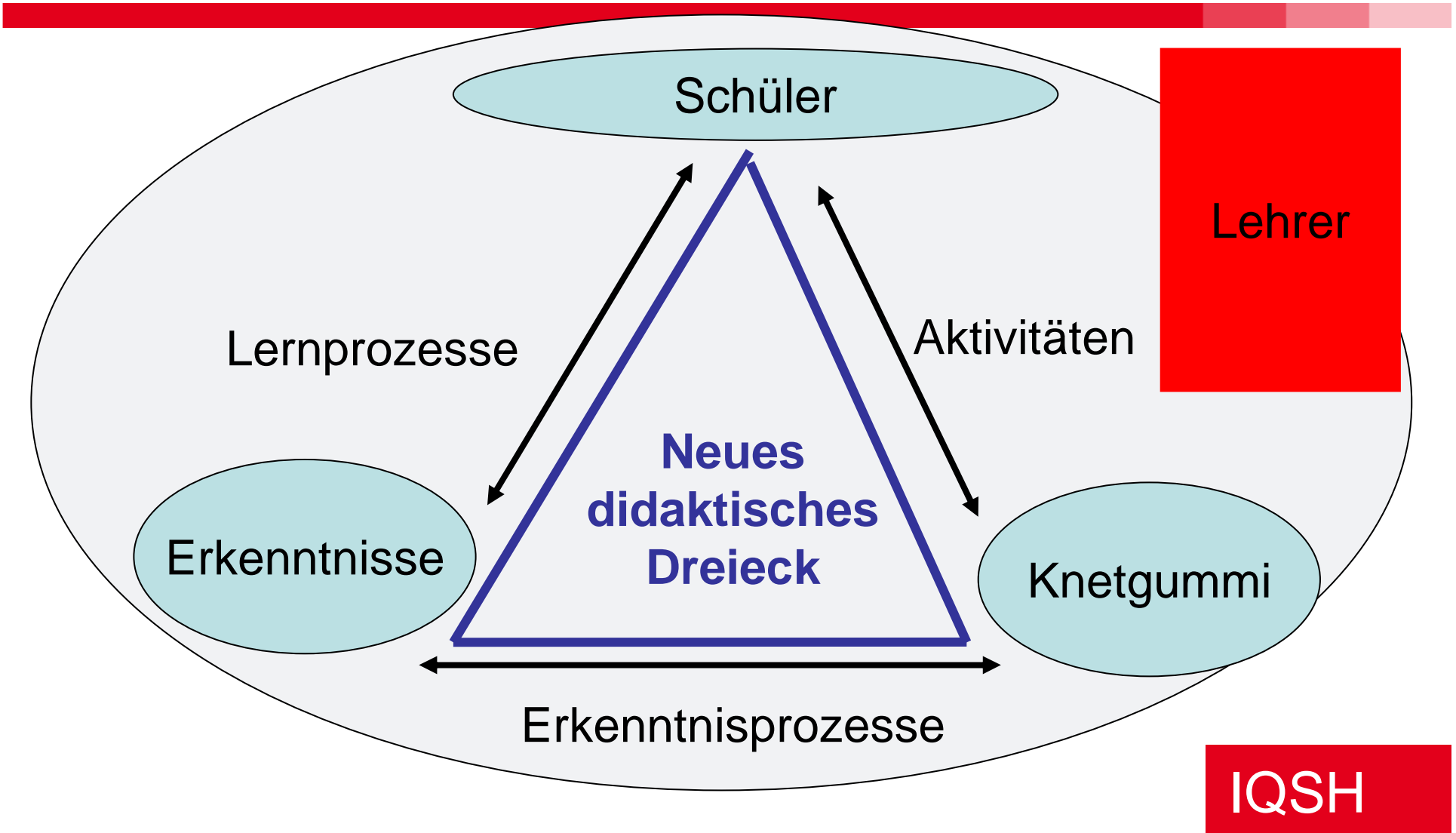
- **Knetgummi** nutzen (konkretes, strukturiertes Material nutzen)
- **Konkrete Bilder** im Kopf erzeugen
- In das **gedankliche Netzwerk** die Bilder einfügen
- **Vorstellungen** entwickeln
- Vorstellungen zielgerichtet und flexibel einsetzen
- Ständige **Verfügbarkeit**



Sichtweise der Lehrerrolle



IQSH





a: Länge des roten Strohhalm



a



Länge des blauen Strohhalm



b



- a: Länge des roten Strohhalms**
- b: Länge des schwarzen Strohhalms**



$$a + b$$



Stelle mit dem Modell dar

$$3a + 4b$$



$$b + a + b$$
$$= 2 \cdot b + a = 2b + a$$



$$b + b + b + a$$

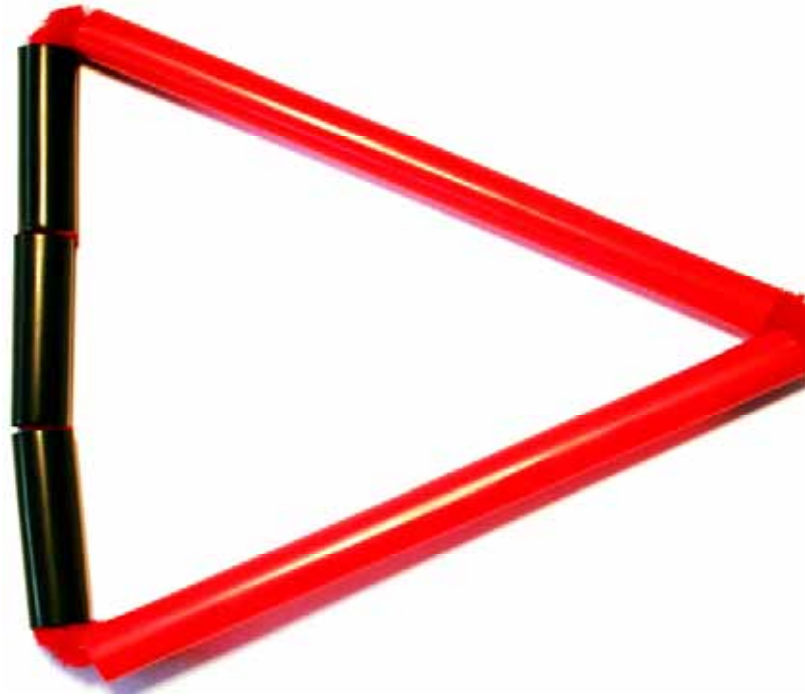


Stelle mit dem Strohhalmmodell dar:

$$b + a + b + b$$

$$a + b + b + b$$

Hast du **alle** Darstellungen gefunden?



$$u = b + b + b + a + a$$

Finde alle Darstellungen und gib jeweils die Terme dazu an.

IQSH



$$b + b + b + a + a$$

IQSH

s: Länge des schwarzen Strohhalms
g: Länge des gelben Strohhalms



$$u = g + s + g + s + g + s$$



$$u = g + g + g + s + s + s$$

IQSH



a - b



IQSH



Stelle mit dem Modell dar

$$4x - 2y$$

Fisch ist Fisch



...

"Wo bist Du gewesen?" fragte der Fisch aufgeregt.

**"Ich bin an Land gewesen", sagte der Frosch.
"Ich bin überall herumgehüpft, und ich habe ganz seltsame Sachen gesehen."**

...

"Was noch?" fragte der Fisch ungeduldig.

"Kühe", sagte der Frosch. "Kühe! Sie haben vier Beine, Hörner, fressen Gras und tragen rosa Säcke voll Milch.,,"

(aus: Lionni, Leo; Fisch ist Fisch; Middelhaue Verlag; München 1984)

Fisch ist Fisch

Institut für
Qualitätsentwicklung
an Schulen
Schleswig-Holstein



„Kühe“, sagte der Frosch. „Kühe! Sie haben vier Beine, Hörner, fressen Gras und tragen rosa Säcke voll Milch.“

(aus: Lionni, Leo; Fisch ist Fisch; Middelhaue Verlag; München 1984)



IQSH



s • g



IQSH



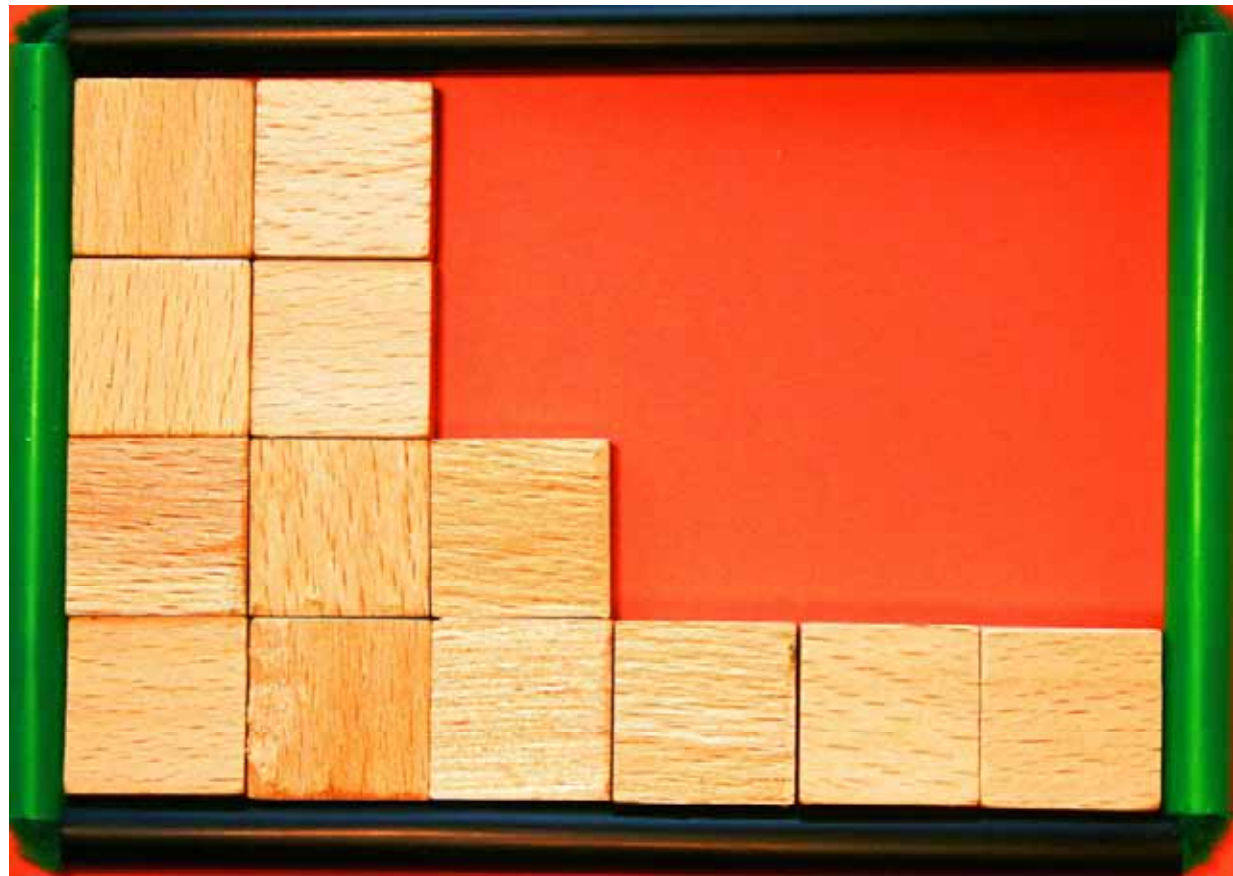
Stelle mit dem Modell dar

$3a \cdot 2b$

a: Anzahl der Messquadrate in einem Streifen

b: Anzahl der Streifen

a



b

IQSH

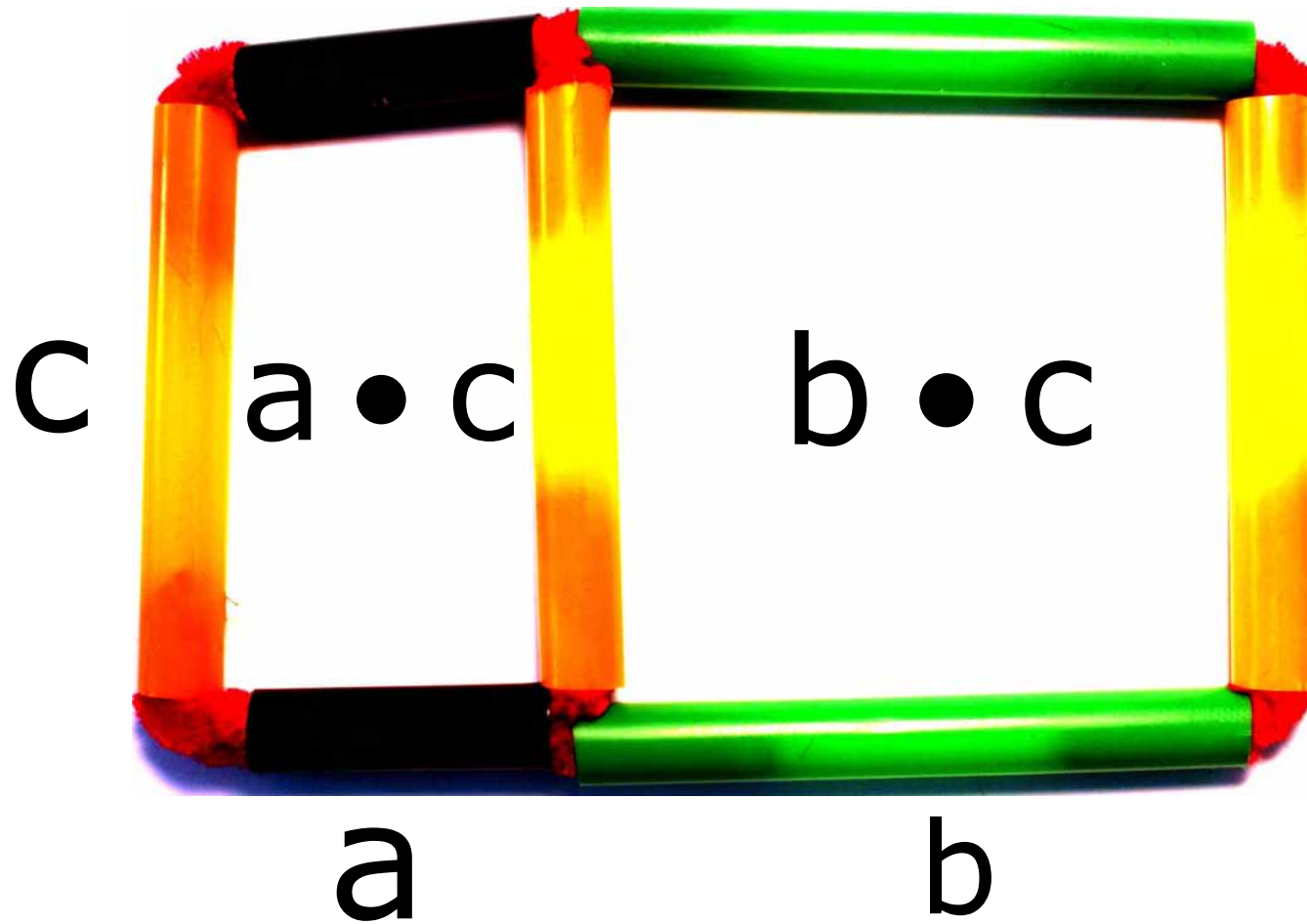


Ein Quadrat bauen!

**Der Unterschied zwischen $4 \cdot a$
und $a \cdot a$**



$$a \cdot c + b \cdot c$$

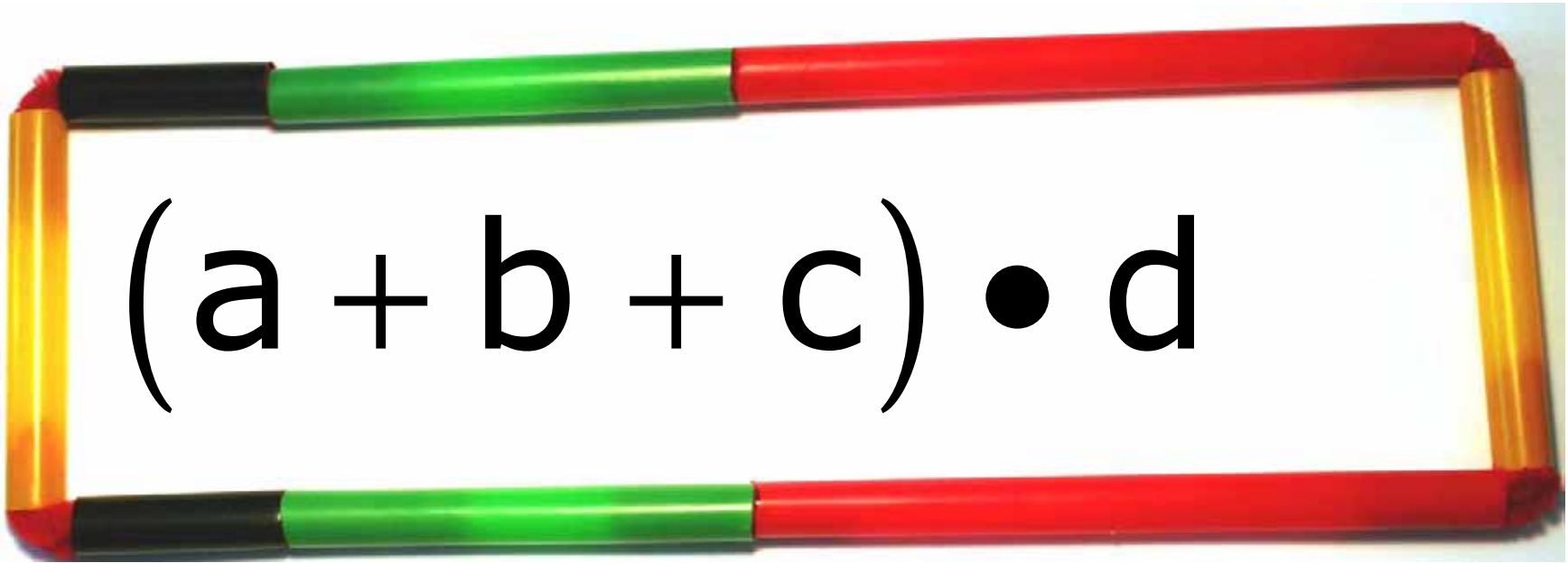




$a + b$

$(a + b) \cdot c$

IQSH



$$(a + b + c) \cdot d$$

a

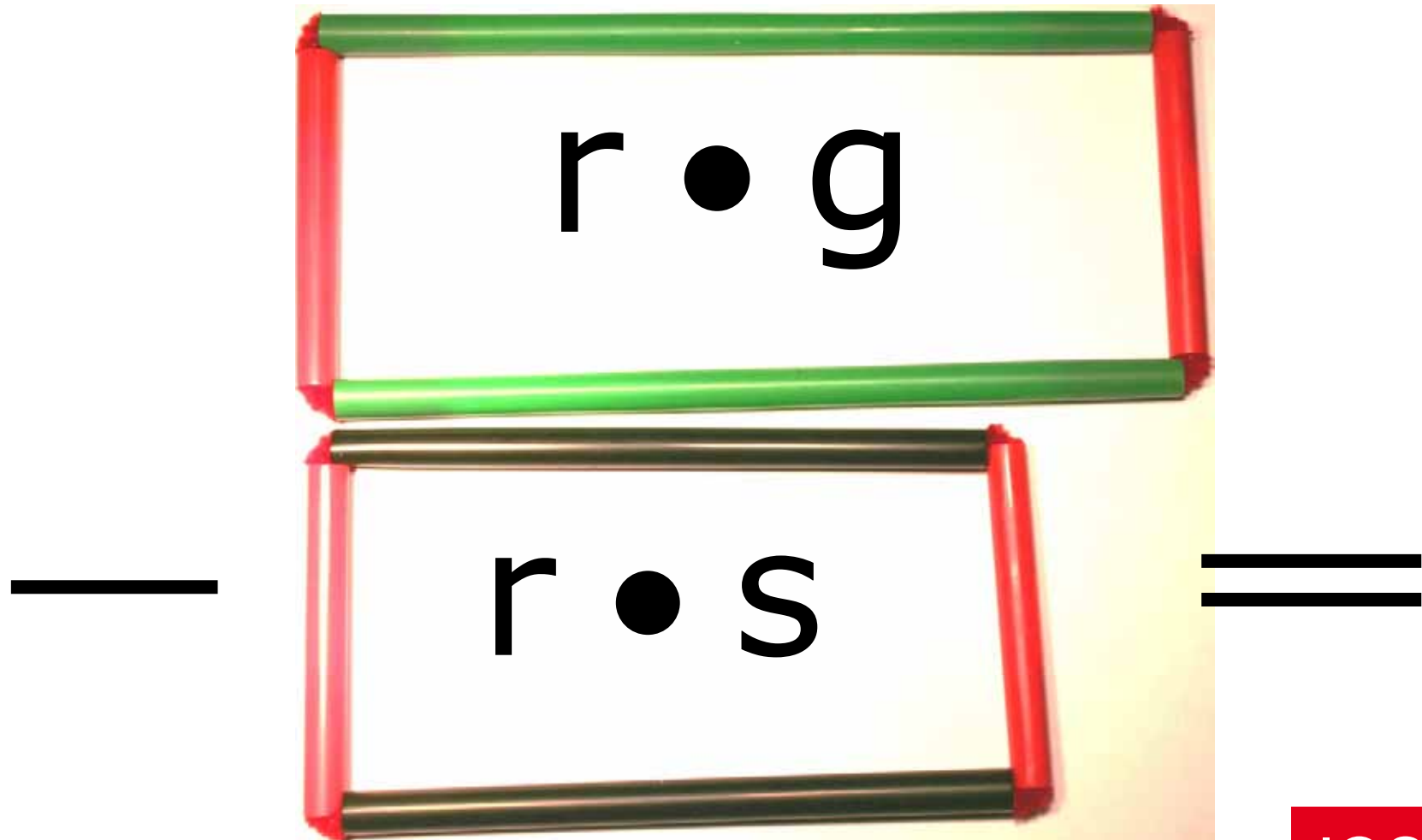
b

c

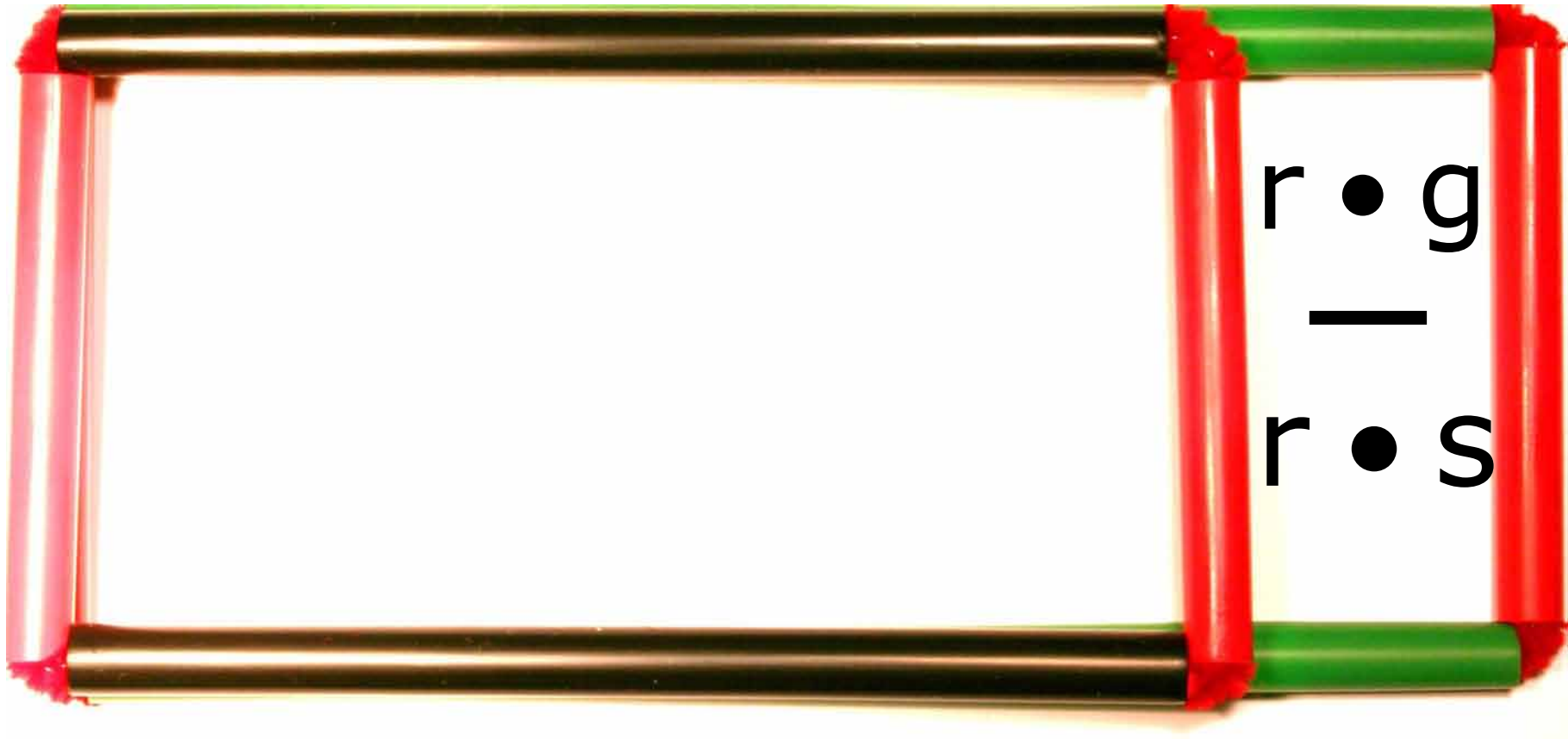
d



$r \bullet g - r \bullet s$



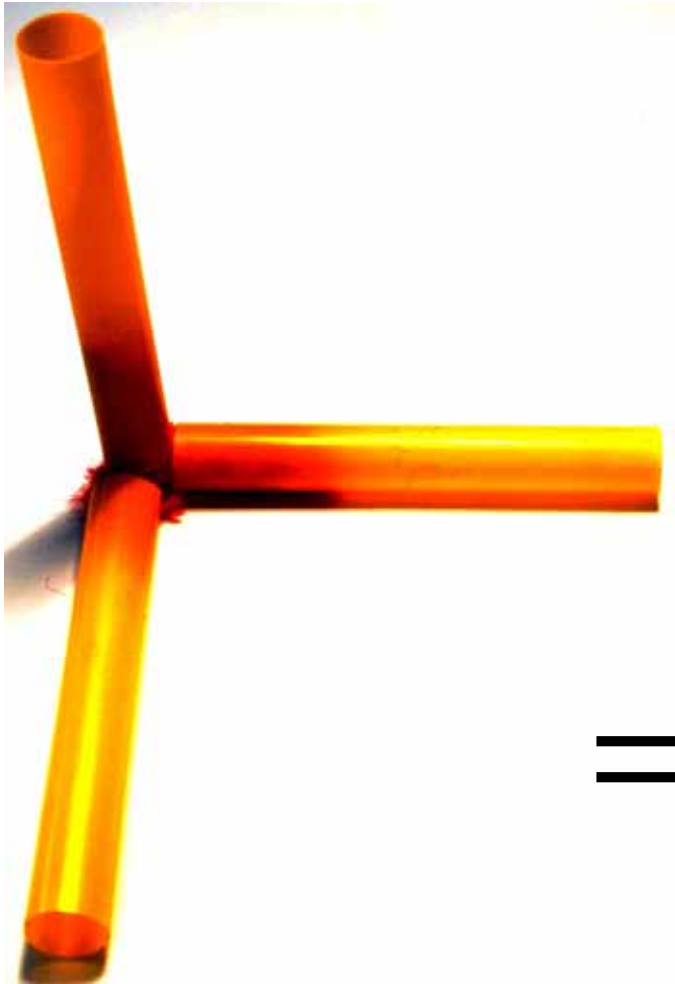
IQSH



IQSH



Interpretation?



$$a + a + a$$

$$= 3 \cdot a = 3a$$

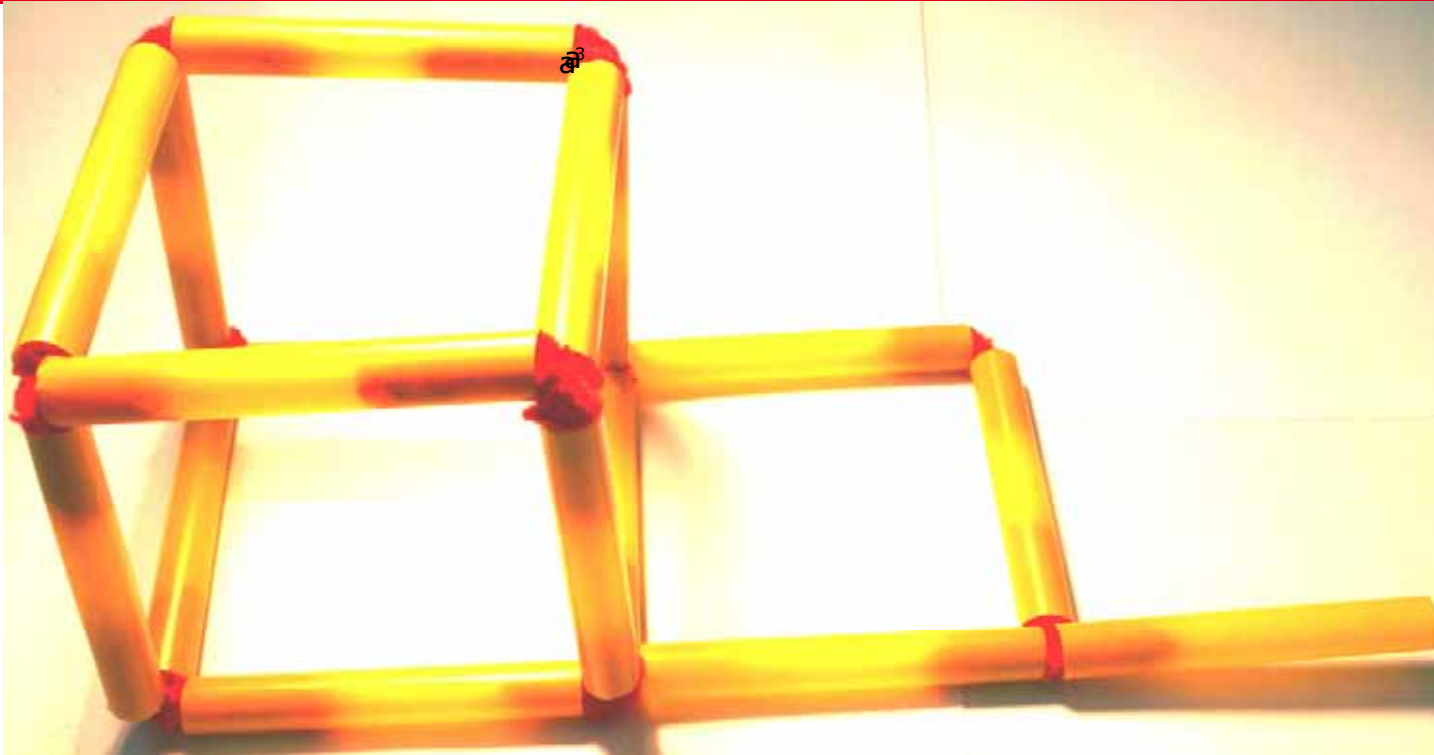


$a \cdot a \cdot a$

$= a^3$

IQSH





$$a \cdot a \cdot a + a \cdot a + a$$
$$a^3 + a^2 + a$$

IQSH



$$a \bullet a \bullet a + c \bullet a \bullet a$$

IQSH

Wir wollen mit dem Modell arbeiten