

Análisis de los hechos

Ha decidido un tema.
Pero, ¿qué aspectos de los conocimientos y las competencias abarca este tema?



WiGORA

- Un **marco de orientación** para concretar los requisitos de dominio y comprensión de los conceptos y procedimientos centrales
- La pregunta "¿Qué hay que dominar?" se complementa con "¿**Cómo** hay que dominarlo?".
- Perspectiva didáctica específica de la asignatura sobre la "comprensión del contenido" en forma de **establecidos, transmisibles** y **Modelos operativos**

Términos, características y normas importantes especificar o identificar

Conocimiento

Ideas básicas

- Conocimiento de los hechos, "Sabido que..." (Anderson 1996)
- Conocimientos prototípicos (Rosch 1983, Tall & Bakar 1992)
- Las tareas requieren **Wiedererkennung** (repeated designations, site definitions, reglas o propiedades típicas)

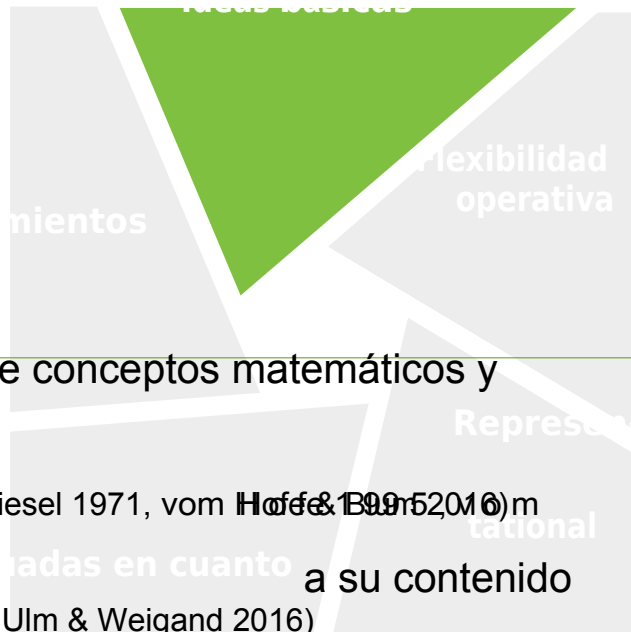
Welche der folgenden Behauptungen über die Eigenschaften von linearen Funktionen ist immer wahr?

- Die Funktion hat keine Extremstelle.
- Der Funktionsgraph ist geradlinig.
- Die Funktion hat genau eine Nullstelle.

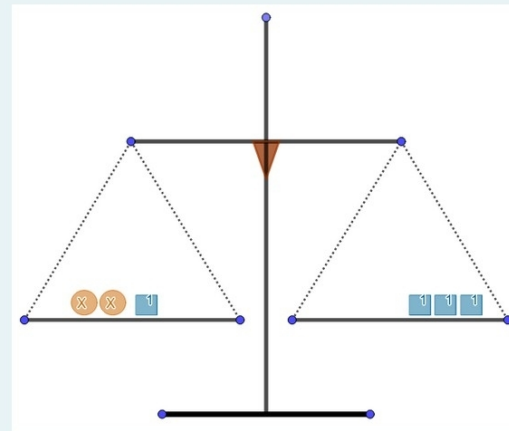
Die beiden Figuren sind...

- weder kongruent noch ähnlich
- kongruent
- ähnlich

acciones significativas y activar ideas



Die Gleichung $2 \cdot x + 1 = 3$ ist im Waagemodell dargestellt.



Löse die Gleichung, indem du dir im Kopf vorstellst, wie auf beiden Seiten Gewichte weggenommen werden, ohne dass die Waage aus dem Gleichgewicht gerät.

Schreibe die passenden Gleichungen hier hin:

(Zuerst schreibst du nochmal die Ausgangsgleichung, dann Enter, dann die nächste, dann Enter, u.s.f.)

- Modelos explicativos de conceptos matemáticos y Procedimiento

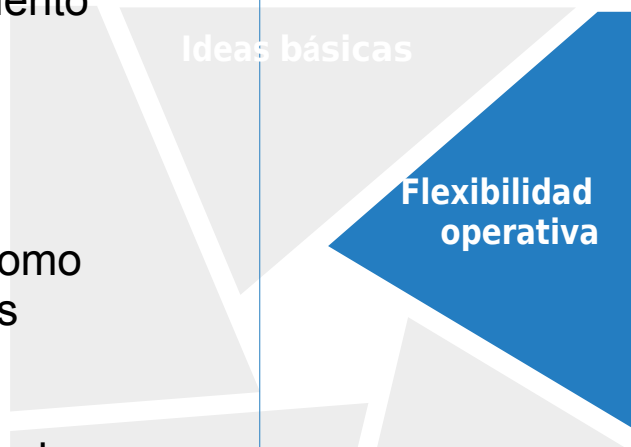
(Oehl 1962, Griesel 1971, vom Hofe & Baur 2016)

- acciones significativas y a su contenido (Greefrath, Oldenburg, Siller, Ulm & Weigand 2016)
- Las tareas requieren la interpretación de un hecho matemático en el sentido de una idea básica.

Wenn sich der Radius eines Kreises verdoppelt, dann sich sein Flächeninhalt.

Geben Sie Worte mit Anführungszeichen an (z.B.: "verdoppelt"). Für π geben sie %pi ein.

- Flexibilidad operativa con respecto a los conceptos y procedimientos matemáticos: Los procesos de pensamiento pueden modificarse y reorganizarse ("móvil": Aebli 1982, "flexible": Schipper 2005)
- Aquí en sentido estricto como variación específica de los métodos de tratamiento y selección adecuada a la situación de las estrategias de cálculo (Aebli 1982)
- Las tareas requieren "Trabajar a través de" procedimientos en el sentido de la variación clásica de tareas (cf. Schupp 1999, Büchter y Leuders 2005)



junto a trabajar en tareas básicas típicas, así como en tareas inversas y otras variantes

Fasse den Term zusammen:

$$2 \cdot (4 \cdot x \cdot y + 2 \cdot x) - 3 \cdot (3 \cdot x \cdot y + 2 \cdot y + 3 \cdot x)$$

Schreibe deine Umformungen in das folgende Feld.

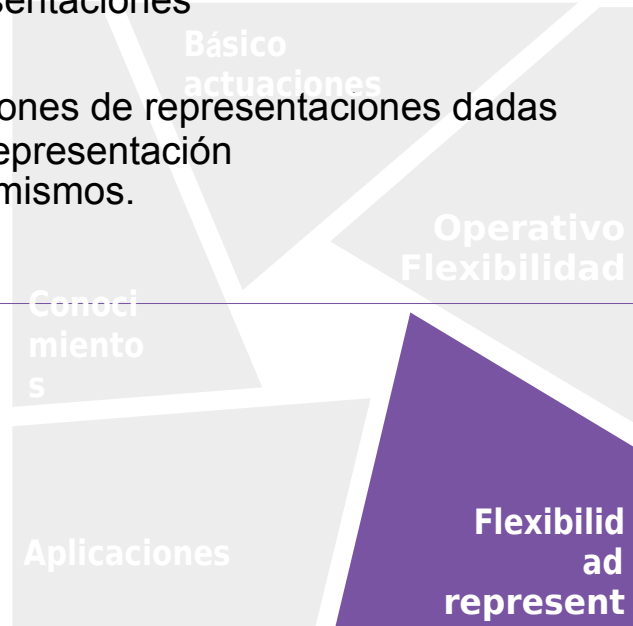
Schreibe hierzu zunächst den Term ab, dann beginne jede neue Zeile mit einem Gleichheitszeichen

Schreibe hier deinen Lösungsterm:

Gib einen kubischen Term an, der genau die zwei Nullstellen -3 und -2 hat.

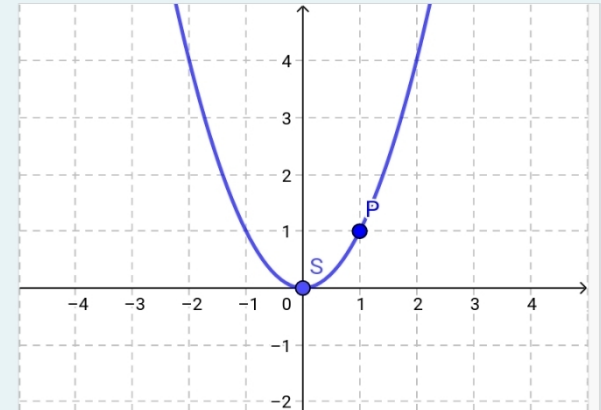
$$f(x) = \text{[input box]}$$

- El acceso a los conceptos y procedimientos matemáticos sólo es posible mediante representaciones
- Comprender significa ser capaz de explicar mutuamente diferentes representaciones (Duval 1999)
- Las tareas requieren asignaciones de representaciones dadas dentro de o entre formas de representación o para la construcción de los mismos.



entre las típicas
numéricas, geométricas,
algebraicas y verbales
Representaciones

Verändere die Position der Punkte S und P so, dass der Graph zur Funktion f mit $f(x) = -1 \cdot (x + 2)^2 - 2$ passt.



Wie wird die Zahl 2,60 gelesen?

- Zwei Komma sechzig
- Zwei sechzig
- Zwei Komma sechs null

- los conceptos y procedimientos matemáticos se utilizan como herramientas disponibles de forma flexible para matematizar diversas cuestiones ("Patrones de matematización": Tietze 2000, Bruder 2006)
- "situaciones típicas de aplicación": contextos evidentemente asociados al término o al procedimiento, pero también situaciones s t r u k t u r a n a l ó g i c a s (Hermano 2006)
- Las soluciones de tareas requieren el uso de determinados términos o procedimientos sin que éstos se nombren ex

en las
típicas
matemáticas
internas
externas
Aplicar
situacione
s

Aplicaciones

Ein Kapital von 641 Euro wird mit 0.4% verzinst.

Geben Sie die Berechnung des Kapitals nach 3 Jahren in Form einer Multiplikationsaufgabe

641 ·

Dieser Zusammenhang zwischen Ze wird durch den folgenden Funktionst

- Exponentialfunktion
- Proportionale Funktion
- Lineare Funktion
- Potenzfunktion

Welcher Körper passt am besten zum Gegenstand?

Wähle nur einen aus.



- Kreis
- Prisma
- Würfel
- Quadrat
- Rechteck

Quelle: Wikimedia

acciones
significativas
y activar ideas

