



scan or click



Anforderungsbereiche als Qualitätsmerkmal guter Aufgaben

Aufgabe 1: Ordnen Sie den Aufgaben die entsprechenden Anforderungsbereiche zu und begründen Sie Ihre Entscheidung.

Hinweis: Die Lernenden sind bereits mit den Dreieckszahlen und den Entdeckerpäckchen vertraut.

Finde zu jedem Päckchen noch weitere Aufgaben:

43-34	53-35
65-56	64-46
54-45	42-24

Anforderungsbereich: 2

Begründung:

- Erfordert das Erkennen und Nutzen von Zusammenhängen für das Erstellen weiterer Aufgaben
- Eigenständiges Bearbeiten (und Ordnen) von bekannten Zusammenhängen (Entdeckerpäckchen produzieren)
- Gelernte Inhalte und Strukturen werden auf neue, eigene Aufgaben übertragen (eigene Aufgaben erfinden)

Wie viele Plättchen hat die 30. Dreieckszahl?

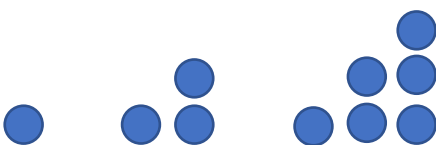
Kannst du die Anzahl der Plättchen herausfinden, ohne die Dreieckszahl zu zeichnen?

Anforderungsbereich: 3

Begründung:

- Erfordert Vorwissen
- Erfordert das Strukturieren, Entwickeln von Strategien (ohne Zeichnen), Beurteilen und Verallgemeinern (Wie kann ich die Plättchenanzahl für jede Dreieckszahl herausbekommen, ohne diese zu zeichnen?)
- Eigenständige anwenden von neuen Methoden (Wie finde ich das heraus, ohne die Dreieckszahl zu zeichnen? → Strategie entwickeln)
- Reflexiver Umgang mit neuen Problemstellungen (Wie sahen die anderen Dreieckszahlen aus und was kann ich daraus schließen? „Begründe“)

Setze das Muster fort.



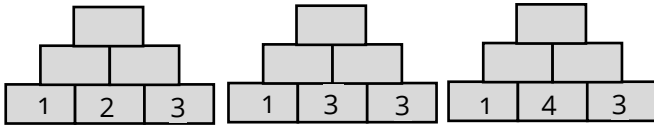
Anforderungsbereich: 1

Begründung:

- Lösen der Aufgabe mit Hilfe von Grundwissen und Routinetätigkeit (Muster fortsetzen und Strukturen erkennen) → **Reproduzieren**

Aufgabe 2: Formulieren Sie zu folgender Aufgabe aus dem ersten Anforderungsbereich eine passende Aufgabe zum zweiten und eine Aufgabe zum dritten Anforderungsbereich. Begründen Sie jeweils.

1. Aufgabe: Rechne aus.



Anforderungsbereich 2:

1. Erhöhe den linken Eckstein immer um 1/systematisch. Wie verändert sich der Deckstein der drei Zahlenmauern und was kannst du daraus schließen?
2. Erfinde selbst 3 Zahlenmauern.
3. Rechne die Zahlenmauern aus (verschiedene Basissteine fehlen).

Begründung: Die Kinder müssen die Zusammenhänge zwischen drei Zahlenmauern erkennen und für ihre Beschreibung nutzen (1), sowie ihre Kenntnisse über Zahlenmauern anwenden, um eigene Zahlenmauern zu erstellen (2) oder Zahlenmauern mit fehlenden Basissteinen lösen zu können.

Anforderungsbereich 3:

1. Erkläre, wie du diese Zahlenmauer ausrechnen würdest.
2. Erfinde Zahlenmauern mit Fehlern und zeige sie deinem Sitznachbarn. Kann dieser alle Fehler finden?
3. Warum erhöht sich der Deckstein um X? Begründe.
4. Was passiert, wenn du einen Eckstein erhöhst. Begründe, warum das so ist.
5. Finde alle Zahlenmauern mit dem Deckstein X.
6. Finde alle Zahlenmauern mit dem Deckstein X, bei denen alle Basissteine gerade/ungerade sind.
7. Finde alle Zahlenmauern mit dem Deckstein X, bei denen zusätzlich der rechte Basisstein Y ist.

Begründung: Zum Lösen dieser Aufgaben müssen Kinder strukturiert vorgehen und Strategien entwickeln (Aufgabe 5-7). Sie müssen Begründungen für ihr Vorgehen sowie für die Änderungen innerhalb der Zahlenmauern finden und diese verallgemeinern und interpretieren (Aufgabe 1, 3 und 4) und die Ergebnisse anderer beurteilen (Aufgabe 2).