

Z

Es gilt:

$a = 1$

$b = 2$

$c = 3$

$d = 4$

$e = 5$

Werte die beiden Terme aus.

$20 \cdot a : b + c + 2 \cdot d - 1 + e =$

$20 \cdot a : b + (c + 2) \cdot (d - 1) + e =$

U1 O1

Klammern können auf verschiedene Arten gesetzt werden. Z. B. so:

$(20 \cdot 1 : 2) + (3 + 2) \cdot (4 - 1 + 5) = 50$

Setze eine oder mehrere Klammern so, dass du

- mehr als 100 erhältst.
- weniger als 10 erhältst.

Setze Klammern: Du erhältst mehr als 100:

$20 \cdot 1 : 2 + 3 + 2 \cdot 4 - 1 + 5 =$

Setze Klammern: Du erhältst weniger als 10:

$20 \cdot 1 : 2 + 3 + 2 \cdot 4 - 1 + 5 =$

U1 O1

Setze die Zahlen 1, 2, 5, 10, 20 in einer beliebigen Reihenfolge anstelle der Variablen im Term ein. Achte auf die beiden fest gesetzten Klammern.

$\text{z. B.: } 20 \cdot a : b + (c + 2) \cdot (d - 1) + e$

$20 \cdot 10 : 5 + (20 + 2) \cdot (2 - 1) + 1 = 63$

- so, dass das Ergebnis möglichst gross wird.
- so, dass das Ergebnis möglichst klein wird.
- so, dass das Ergebnis möglichst nah bei 100 liegt.

O2

Gib eine begründete Schätzung ab, wie viele Ergebnisse bei U1 O1 möglich sind.

U2

Setze für a, b, c, d und e Zahlen aus (2, 3, 4, ... 10) so ein,
dass das Resultat genau 100 ergibt.

$$20 \cdot a : b + (c + 2) \cdot (d - 1) + e$$

Zum Ausprobieren

20	·		:		+	(		+	2)	·	(		-	1)	+		=	100
20	·		:		+	(		+	2)	·	(		-	1)	+		=	100
20	·		:		+	(		+	2)	·	(		-	1)	+		=	100
20	·		:		+	(		+	2)	·	(		-	1)	+		=	100

	Beurteilte Tätigkeiten	Kriterien zum Erfüllen der Aufgabe
Z	Rechenterme auswerten, Rechengesetze anwenden.	Du wertest den Term mit und ohne Klammern aus.
U1	Terme gezielt variieren (Kammersetzung und Reihenfolge der eingesetzten Werte).	Du veränderst Rechenterme und kontrollierst die Ergebnisse: Insgesamt mindestens drei richtige Rechenterme.
U2	Zahlen geschickt wählen und Rechenterme auswerten.	Du erreichst durch die Wahl geeigneter Zahlen zwischen 2 und 10 anstelle der Variablen mindestens 1-mal die Zielzahl 100.
O1	Terme gezielt variieren (Kammersetzung und Reihenfolge der eingesetzten Werte).	Du veränderst Rechenterme und kontrollierst die Ergebnisse: fünf richtige Rechenterme.
O2	Anzahl Möglichkeiten zu einem kombinatorischen Problem bestimmen.	Du bestimmst ungefähr die maximale Anzahl unterschiedlicher Ergebnisse und stellst plausible Überlegungen dazu an.