



EINFACHE TERME

Eine Ferienwohnung in Spanien kostet 45 € pro Tag. Hinzu kommt eine Gebühr von einmalig 25 € für die Reinigung am Ende des Aufenthalts.

Berechne jeweils den Preis für einen Aufenthalt von 7, 10, 14 und 20 Tagen.



Stelle eine Tabelle auf.



EINFACHE TERME

Terme sind Rechenausdrücke, die aus Zahlen, Variablen, Klammern und Operationszeichen bestehen können.

Wie muss der Term für die Berechnung des Aufenthalts lauten? Kreuze an:

- ☐ $x \cdot 25 + 45$
- ☐ $x \cdot 45 + 25$
- ☐ $x + 45 \cdot 25$
- ☐ $x + 25 \cdot 45$



EINFACHE TERME

Setzt man für die Variablen Zahlen ein, kann man den Wert des Terms berechnen.

Ergänze die Tabelle:

x	$x \cdot 45 + 25$
7	$7 \cdot 45 + 25 = \dots$
10	
14	
20	



EINFACHE TERME

x	$x \cdot 45 + 25$
7	$7 \cdot 45 + 25 = 340$
10	$10 \cdot 45 + 25 = 475$
14	$14 \cdot 45 + 25 = 655$
20	$20 \cdot 45 + 25 = 925$

Ein Aufenthalt von 7 Tagen einschließlich der Endreinigung kostet 340 €, 10 Tage kosten 475 €, 14 Tage kosten 655 € und 20 Tage kosten 925 €.

TERME MIT KLAMMERN Der Term $2 \cdot (15 + 3x + 2)$ besteht aus Zahlen, einer Variable, einer Klammer und Rechenoperationen. Was darfst du rechnen, was nicht? Vereinfache den Term und beachte auch die Reihenfolge. $2(3+2)=8$	TERME MIT KLAMMERN Streiche Rechenanweisungen, die man hier nicht durchführen darf: Addiere 15 und $3x$. Multipliziere 2 mit 15, um die Klammer aufzulösen. Multipliziere 2 mit 15 und 2 mit $3x$, um die Klammer aufzulösen. Multipliziere 2 mit $3x$, um die Klammer aufzulösen. Die 15 bleibt dabei unverändert. Zuerst rechnet man Punkt vor Strich und dann in der Klammer. Zuerst rechnet man in der Klammer und dann Punkt vor Strich. Addiere 15 und 2.
TERME MIT KLAMMERN Im Folgenden siehst du die richtige Vereinfachung des Terms: $ \begin{aligned} &2 \cdot (15 + 3x + 2) \\ &= 2 \cdot (17 + 3x) \\ &= 34 + 6x \end{aligned} $ Überprüfe damit, ob du auf der 1. Tippkarte die richtigen Aussagen stehen gelassen hast.	TERME MIT KLAMMERN Ich vereinfache den Term, indem ich Zahlen mit Zahlen addiere und Variable mit Variablen addiere. Ich darf keine Zahlen und Variablen zusammenfassen. Jedoch darf ich Zahlen und Variablen multiplizieren. Zuerst rechne ich in der Klammer und dann Punkt vor Strich. Ich addiere 15 und 2. Dann multipliziere ich 2 mit 15 und 2 mit $3x$, um die Klammer aufzulösen.

AUFLÖSEN VON KLAMMERN Löse die Klammern auf und vereinfache den Term. $((x + 3) \cdot (y + 5)) \cdot 2 + (5 - 3)$	AUFLÖSEN VON KLAMMERN In der Aufgabe sind viele Klammern enthalten. Um den Term zu vereinfachen, musst du diese auflösen. Überlege, welche Rechenregeln du dafür anwenden kannst. Kreuze an: ☐ Strichrechnung vor Punktrechnung ☐ Punktrechnung vor Strichrechnung ☐ Klammer vor Punktrechnung ☐ Punktrechnung vor Klammer
AUFLÖSEN VON KLAMMERN Wenn du die Kreuze auf der 1. Tippkarte richtig gesetzt hast, müsstest du folgende Regeln angekreuzt haben: Kreise nun nach diesen Regeln die Zahlen und Variablen ein, die du zusammenfassen musst: $((x + 3) \cdot (y + 5)) \cdot 2 + (5 - 3)$	AUFLÖSEN VON KLAMMERN

AUFLÖSEN VON KLAMMERN Um zwei Klammern miteinander zu multiplizieren, muss man alles mit allem multiplizieren. Die Pfeile sollen dir dabei helfen. $((x + 3) \cdot (y + 5)) \cdot 2 + (5 - 3)$	AUFLÖSEN VON KLAMMERN Ich löse die Klammern auf: $((x + 3) \cdot (y + 5)) \cdot 2 + (5 - 3)$ Ich rechne Punkt vor Strich: $(xy + 5x + 3y + 15) \cdot 2 + 2$ Ich addiere oder subtrahiere reine Zahlen und fasse gleiche Variablen zusammen: $2xy + 10x + 6y + 30 + 2$ $2xy + 10x + 6y + 32$
MINUSZEICHEN VOR DER KLAMMER $-(x + 5) + (-y + 8) - (7 + x)$ Vereinfache den Term so weit wie möglich.	MINUSZEICHEN VOR DER KLAMMER $+(x + 5) \text{ ist dasselbe wie } +1 \cdot (x + 5)$ So löst du die Klammer auf: $+1 \cdot (x + 5) = 1x + 5$ Übertrage dies nun auf die Aufgabe.

2 MINUSZEICHEN VOR DER KLAMMER Multipliziere das Minus mit der Klammer, sodass diese wegfällt. Gehe dabei Schritt für Schritt vor. $\underbrace{-1 \cdot (x + 5)} + \underbrace{1 \cdot (-y + 8)} - \underbrace{1 \cdot (7 + x)}$ 3 MINUSZEICHEN VOR DER KLAMMER Achte auf die Multiplikationsregeln! - · - = + + · + = + - · + = - + · - = - Folgendes Beispiel soll dir helfen: $-1 \cdot (-5) = +5$	2 MINUSZEICHEN VOR DER KLAMMER Steht vor einer Zahl oder einer Variablen kein Vorzeichen, ist diese immer + ! $\underbrace{-1 \cdot (x + 5)} + \underbrace{1 \cdot (-y + 8)} - \underbrace{1 \cdot (7 + x)}$$-1x - 5 - 1y + 8 - 7 - 1x$	3 MINUSZEICHEN VOR DER KLAMMER Achte auf die Multiplikationsregeln! - · - = + + · + = + - · + = - + · - = - Folgendes Beispiel soll dir helfen: $-1 \cdot (-5) = +5$	AUSKLAMMERN 3x(x + 5) $3x^2 + 15x$ b) $8x^2 + 6x + 2xy$ Die beiden Klammern wurden ausmultipliziert. Leider ist bei Aufgabe b) auf dem Ausgangsterm ein Tintenfleck gelandet. Wie muss der Ausgangsterm heißen?
--	--	--	--