

Thema: Terme aufstellen und auswerten	Handlungskompetenz: O, DI
Name:	Klasse:



1. Erkläre, warum der Ausdruck $\frac{3x^2 - y}{3 \cdot (z - z)}$ kein Term ist.



2. Erkläre, warum $-7y + 3x + 5 - \frac{z}{2} = -3x + 7y + \frac{z}{2} - 5$ falsch ist und stelle richtig.



3. Berechne den Wert des jeweiligen Terms für die gegebenen Belegungen der Variable.

	$x^2 - 2$	$\frac{3x - 2}{5}$	$(-3) \cdot x^2 + 5x$	$2 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$
$x = 3$				
$x = -2$				



4. Schreibe einen Term für die Rechenanweisung und berechne den Wert des Terms, wenn man für die Variable die Zahl -4 einsetzt:

„Die Summe des Dreifachen Quadrats einer Zahl und des Doppelten der Zahl wird verdoppelt.“



5. Bei einem Konzert befinden sich Kinder und Erwachsene. Die Anzahl der Kinder wird mit k bezeichnet. p beschreibt die Anzahl aller Besucherinnen und Besucher. Der Eintritt beträgt für Erwachsene x €, Kinder zahlen die Hälfte. Beschreibe die Bedeutung des Terms.

- a) $p - k$ b) $\frac{x}{2} \cdot k$ c) $(p - k) \cdot x$ d) $(p - k) \cdot x + \frac{x}{2} \cdot k$

Thema: Terme aufstellen und auswerten - Lösungen	Handlungskompetenz: O, DI
Name:	Klasse:



1. Erkläre, warum der Ausdruck $\frac{3x^2 - y}{3 \cdot (z - z)}$ kein Term ist.

Da $z - z = 0$ gilt und somit das Produkt $3 \cdot 0 = 0$ ist, würde man durch 0 dividieren, was mathematisch nicht sinnvoll ist. Daher ist der gegebene Ausdruck kein Term.



2. Erkläre, warum $-7y + 3x + 5 - \frac{z}{2} = -3x + 7y + \frac{z}{2} - 5$ falsch ist und stelle richtig.

Nach dem Vertauschungsgesetz der Addition müssen die Vorzeichen bei den Monomen mitvertauscht werden, was hier nicht der Fall ist. Richtig ist $-7y + 3x + 5 - \frac{z}{2} = 3x - 7y - \frac{z}{2} + 5$.



3. Berechne den Wert des jeweiligen Terms für die gegebenen Belegungen der Variable.

	$x^2 - 2$	$\frac{3x - 2}{5}$	$(-3) \cdot x^2 + 5x$	$2 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$
$x = 3$	7	1,4	-12	162
$x = -2$	2	-1,6	-22	32



4. Schreibe einen Term für die Rechenanweisung und berechne den Wert des Terms, wenn man für die Variable die Zahl -4 einsetzt:

„Die Summe des Dreifachen Quadrats einer Zahl und des Doppelten der Zahl wird verdoppelt.“

Term: $(3x^2 + 2x) \cdot 2$ Wert: 80



5. Bei einem Konzert befinden sich Kinder und Erwachsene. Die Anzahl der Kinder wird mit k bezeichnet. p beschreibt die Anzahl aller Besucherinnen und Besucher. Der Eintritt beträgt für Erwachsene x €, Kinder zahlen die Hälfte. Beschreibe die Bedeutung des Terms.

a) $p - k$ b) $\frac{x}{2} \cdot k$ c) $(p - k) \cdot x$ d) $(p - k) \cdot x + \frac{x}{2} \cdot k$

- a) Anzahl der Erwachsenen
 b) Einnahmen in Euro durch die Kinder
 c) Einnahmen in Euro durch die Erwachsenen
 d) Gesamteinnahmen in Euro