

Klassenarbeit Terme und Gleichungen

① Wertetabelle (10)

Fülle die Tabelle aus, in dem Du für x die entsprechenden Werte 1-5 einsetzt und den Term zusammenfasst.

x	$1-3x$	$x^2 + x$
1		
2		
3		
4		
5		

② Texte in Terme verwandeln (5)

Stelle die folgenden Texte als Terme dar.

Vermehre das Zweifache einer Zahl um 5. _____

Vermindere eine Zahl von 8. _____

Verteile einen Geldbetrag an 7 Personen. _____

Halbiere eine Zahl und füge 2,5 hinzu. _____

Addiere 5 zum 10-fachen einer Zahl. _____

③ Terme aufstellen (12)

Stelle den Term korrekt auf und ermittle das Alter der Personen. Fülle dazu die Tabelle aus.

Ich heiße Paula. Ich bin x Jahre alt.	Ich heiße Marie. Ich bin Paulas Schwester und 6 Jahre jünger als sie.
Ich bin Paulas Mutter und dreimal so alt wie meine Tochter Paula.	Ich bin Paulas Vater. Ich bin 4 Jahre jünger als Paulas Mutter.
Ich bin Paulas Oma und genau zehnmal so alt wie Marie.	Ich bin Paulas Opa. Ich bin 2 Jahre jünger als Paulas Oma. Ich bin 78 Jahre alt.

Person	Paula	Marie	Mutter	Vater	Oma	Opa
Term						
Alter in Jahren						

④ Binomische Formeln - Klammern auflösen (11)

Löse die Klammern auf und vereinfache so weit wie möglich. Nutze dafür die binomischen Formeln.

$$\text{a)} (z + 1)^2 =$$

$$\text{b) } (4r - 2x)^2 =$$

$$c) (5p + 4) \cdot (5p - 4) =$$

$$d) \left(\frac{1}{3}s - 3y\right)^2 =$$

⑤ Binomische Formeln - Schreibe mit Klammern (6)

Wende die binomischen Formeln an und schreibe mit Klammern.

a) $b^2 + 10b + 25 =$

$$b) 9a^2 - 36ak + 36k^2 =$$

$$c) 81d^2 - 64f^2 =$$

⑥ Gleichungen umformen und lösen (6)

Löse die Gleichung für $x \in \mathbb{Q}$ mithilfe von Äquivalenzumformungen. Mache die Probe.

$$6 \cdot (x - 1) = 8 + 2 \cdot (x - 3)$$