

Thema: Textgleichungen	Handlungskompetenz: O, DI
Name:	Klasse:



1. Sandra, Katharina und Robert sind zusammen 48 Jahre alt. Robert ist doppelt so alt wie Katharina und Sandra um vier Jahre älter als Katharina. Wie alt die sind drei Jugendlichen?



2. Hanni und Nanni sind Zwillinge. Als sie geboren wurden, waren ihre Mutter 30 Jahre alt und ihr Vater 33 Jahre. Heute sind die vier Familienmitglieder zusammen 115 Jahre alt. Berechne das Alter von Hanni und Nanni.



3. Die Zahl 63 ist so in zwei natürliche Zahlen zu zerlegen, dass die Differenz des Doppelten jeder der zwei Zahlen 42 ergibt. Berechne die beiden Zahlen.



4. Ein Betrag von 1 350€ wird unter Clara, Julia und Angelika so aufgeteilt, dass Julia das Fünffache des Betrags von Clara erhält und Angelika ein Viertel des Betrags von Clara. Berechne, wie viel Euro jedes der Mädchen bekommt.

Thema: Textgleichungen - Lösungen	Handlungskompetenz: O, DI
Name:	Klasse:



1. Sandra, Katharina und Robert sind zusammen 48 Jahre alt. Robert ist doppelt so alt wie Katharina und Sandra um vier Jahre älter als Katharina. Wie alt die sind drei Jugendlichen?

x ... Alter von Katharina

$2x$... Alter von Robert

$x + 4$... Alter von Sandra

$$x + 2x + x + 4 = 48$$

$$4x + 4 = 48$$

$$4x = 44$$

$$x = 11$$

Katharina ist 11 Jahre alt, Robert 22 Jahre und Sandra 15 Jahre.



2. Hanni und Nanni sind Zwillinge. Als sie geboren wurden, waren ihre Mutter 30 Jahre alt und ihr Vater 33 Jahre. Heute sind die vier Familienmitglieder zusammen 115 Jahre alt. Berechne das Alter von Hanni und Nanni.

x ... heutiges Alter von Hanni und von Nanni

$$(30 + x) + (33 + x) + 2x = 115$$

$$4x + 63 = 115$$

$$4x = 52$$

$$x = 13$$

Hanni und Nanni sind 13 Jahre alt.



3. Die Zahl 63 ist so in zwei natürliche Zahlen zu zerlegen, dass die Differenz des Doppelten jeder der zwei Zahlen 42 ergibt. Berechne die beiden Zahlen.

x ... 1. Zahl

$63 - x$... 2. Zahl

$$2x - 2 \cdot (63 - x) = 42$$

$$2x - 126 + 2x = 42$$

$$4x = 168$$

42 ... 1. Zahl

21 ... 2. Zahl

$$x = 42$$



4. Ein Betrag von 1 350€ wird unter Clara, Julia und Angelika so aufgeteilt, dass Julia das Fünffache des Betrags von Clara erhält und Angelika ein Viertel des Betrags von Clara. Berechne, wie viel Euro jedes der Mädchen bekommt.

x ... Betrag von Clara

$5x$... Betrag von Julia

$\frac{x}{4}$... Betrag von Angelika

$$x + 5x + \frac{x}{4} = 1350$$

$$\frac{25x}{4} = 1350$$

$$x = 216$$

Clara bekommt 216€, Julia 1 080€ und Angelika 54€.