

Lösung zu der Einführung Textaufgaben (lineare Funktionen)



Der Eintritt zu einer Silvesterparty kostet 10 €. Jeder Drink kostet 2€.

1. Was ist x , was ist $f(x)/y$?

x = Anzahl der Drinks $f(x)/y$ = Ausgaben in €

2. Stellen Sie eine Wertetabelle mit $0 \leq x \leq 6$ auf!

x	y in €
0	10
1	$10 + 1 \cdot 2 = 12$
2	$10 + 2 \cdot 2 = 14$
3	$10 + 3 \cdot 2 = 16$
4	$10 + 4 \cdot 2 = 18$
5	$10 + 5 \cdot 2 = 20$
6	$10 + 6 \cdot 2 = 22$
x	$10 + x \cdot 2$

3. Stellen Sie eine Funktion auf, die den Sachverhalt beschreibt!

$$f(x) = 2x + 10$$

4. Wann muss der Gast 56€ bezahlen?

$$2x + 10 = 56 \Leftrightarrow 2x = 46 \Leftrightarrow x = 23$$

Wenn er 23 Drinks getrunken hat, muss er 56€ bezahlen.

5. Wie viel muss der Gast bei 12 Getränken bezahlen?

$$f(12) = 2 \cdot 12 + 10 = 34$$

Er muss 34€ bezahlen.

Eine andere Silvesterparty kostet 18€ Eintritt, jeder Drink allerdings nur 1,50€.

6. Stellen Sie eine Funktionsgleichung auf!

$$f(x) = 1,5x + 18$$

7. Ab wie vielen Drinks lohnt es sich, auf diese Party zu gehen?

$$1,5x + 18 = 2x + 10 \Leftrightarrow 18 = 0,5x + 10 \Leftrightarrow 8 = 0,5x \Leftrightarrow x = 16$$

Ab 16 Drinks lohnt sich die andere Silvesterparty.