BBR-Training: Terme und Gleichungen

Mathematik · Klasse 9 · mittel

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

Teilaufgabe a) ist immer schon vorgerechnet. Schau sie dir genau an und rechne die anderen genauso.

1 Löse die Klammer auf und fasse zusammen.

Die Zahl vor der Klammer mit jedem Teil in der Klammer malnehmen. Beispiel: 2(x + 5) = 2x + 10.

a) $3(x + 4) + 2x$ *$3x + 12 + 2x = 5x + 12$*

b) $5x + 2(3 + x)$

c) $6y - 2(y + 3)$

d) $10 + 4(x - 2)$

2 Löse die Gleichung.

Erst alle x auf eine Seite, dann die Zahl ohne x weg, dann teilen. Beispiel: $5x - 2 = 3x + 6 \rightarrow 2x = 8 \rightarrow x = 4$

a) $3x + 5 = 26$ *$3x = 21$, also $x = 7$*

b) $4x - 7 = 25$

c) $7x - 3 = 3x + 13$

d) $5x + 4 = 2x + 19$

3 Schreib als Term.

„Das Doppelte“ ist 2x, „vermehrt um 5“ ist + 5. Beispiel: das Dreifache einer Zahl, vermindert um 4: 3x - 4.

a) das Doppelte einer Zahl, vermehrt um 7 *$2x + 7$*

b) die Hälfte einer Zahl, vermindert um 1

c) Ein Kinoticket kostet x €. Was kosten 4 Tickets und eine Tüte Popcorn für 5 €?

d) Emre ist x Jahre alt, seine Schwester 3 Jahre älter. Wie alt sind beide zusammen?

Zwei Handytarife

Beim Tarif „Smart“ zahlst du 7 € Grundgebühr im Monat und dazu 2 € für jedes GB. Beim Tarif „Max“ zahlst du immer 15 € im Monat, egal wie viele GB du verbrauchst.

4 Vergleiche die beiden Tarife.

Gleich teuer heißt: Setz die Kosten beider Tarife gleich und löse die Gleichung.

a) Schreib einen Term für die Kosten von „Smart“ (x = Zahl der GB). *$2x + 7$*

b) Zeynep hat mit „Smart“ 19 € bezahlt. Wie viele GB hat sie verbraucht?

c) Bei wie vielen GB kosten beide Tarife gleich viel?

BBR-Training: Terme und Gleichungen (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 9 · mittel

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

d) Emre braucht etwa 6 GB im Monat. Welcher Tarif ist für ihn günstiger?

5 Zeichne beide Tarife in ein Koordinatensystem.

Mach erst eine kleine Wertetabelle für „Smart“ (0, 4 und 6 GB). „Max“ ist eine waagerechte Linie.

a) Zeichne „Smart“ und „Max“ für 0 bis 6 GB (2 Kästchen = 1 GB, 1 Kästchen = 2 €). Was bedeutet der Schnittpunkt?

6 Finde die Regel und schreib sie als Term.

Zuwachs pro Schritt = Zahl vor dem x. Zurückgerechnet auf 0 = Zahl ohne x.

a) Fahrradverleih
1 h: 7 €, 2 h: 10 €, 3 h: 13 €, 4 h: 16 € *pro Stunde + 3 €, bei 0 h: 7 € - 3 € = 4 €, also 3x + 4*

b) Kletterhalle mit Monatskarte
1 Besuch: 25 €, 2 Besuche: 30 €, 3 Besuche: 35 €

c) Wasser in der Badewanne beim Ablassen
nach 1 min: 140 l, nach 2 min: 130 l, nach 3 min: 120 l