



**MEHR
ERFAHREN**

ARBEITSH

VERA 8 · Mathema



STARK

Hauptschulbildungsgang

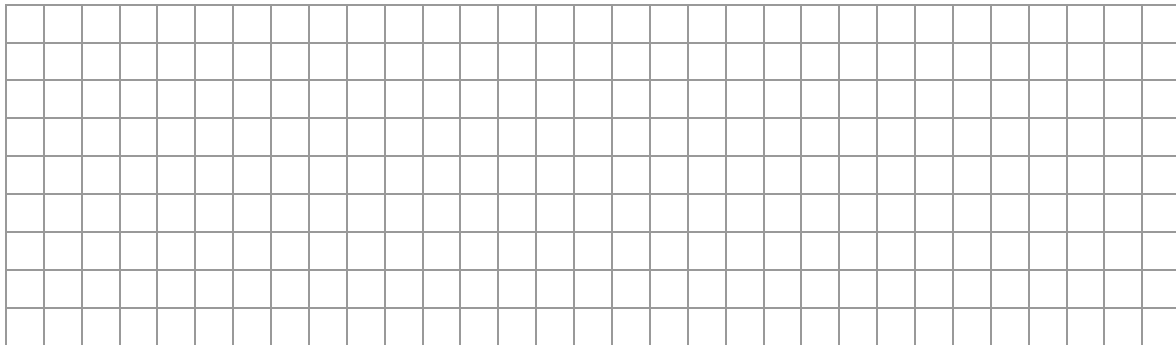
17 Lukas ist sieben Jahre älter als seine Schwester Ines, die heute Geburtstag hat. Zusammen sind sie halb so alt wie ihre 34-jährige Mutter.



a Welche Gleichungen passen zu diesem Sachverhalt?

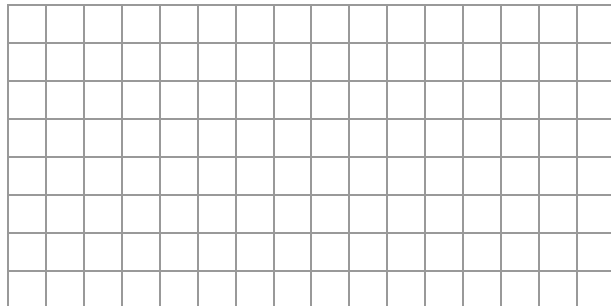
- $2 \cdot (x + x + 7) = 34$
- $(x + 7) : 2 = 34$
- $2x + 7 = 34 : 2$
- $x + x + 7 = 34 \cdot 2$

b Wie viele Kerzen müssen auf die Geburtstagstorte von Ines?



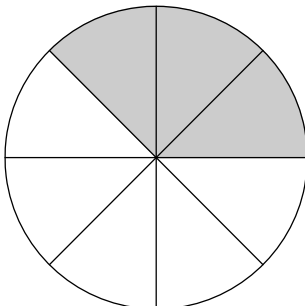
18 Carlo hat beim Auflösen der Gleichung einen Fehler gemacht. Kennzeichne den Fehler und rechne daneben richtig weiter.

$$\begin{aligned}
 3 - 2 \cdot (x + 2) &= 3 \\
 3 - 2x + 4 &= 3 \\
 7 - 2x &= 3 && | -7 \\
 -2x &= -4 && | : (-2) \\
 x &= 2
 \end{aligned}$$



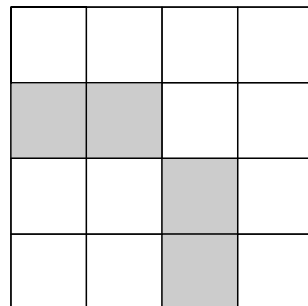
19 Wie viel Prozent der Figur sind jeweils markiert?

a



_____ %

b



_____ %

LÖSUNG SHEFT

Mathematik · VERA 8

STARK

Hauptschulbildungsgang

- 13 $x=5$
 $x=3$
 $x=4$
 $x=1$

14 a) $5x + 4 = 69 \quad | -4$
 $5x = 65 \quad | :5$
 $x = 13$

b) $3x + 14 = 41 \quad | -14$
 $3x = 27 \quad | :3$
 $x = 9$

c) $16x - 6x + 70 - 84 = 28 - 4x$
 $10x - 14 = 28 - 4x \quad | +4x$
 $14x - 14 = 28 \quad | +14$
 $14x = 42 \quad | :14$
 $x = 3$

d) $2 \cdot (4x + 2) = 16 + 2x$
 $8x + 4 = 16 + 2x \quad | -2x$
 $6x + 4 = 16 \quad | -4$
 $6x = 12 \quad | :6$
 $x = 2$

- 15 Ich denke mir eine Zahl, subtrahiere davon vier und addiere sechs. Dann erhalte ich die Zahl 18.
- Das Vierfache einer Zahl vermehrt um sechs ist 18.
- Wenn man den vierten Teil einer Zahl mit sechs addiert, erhält man 18.

16 $6 \cdot (4x - 12) = 48 \quad | :6$ oder: $24x - 72 = 48$
 $4x - 12 = 8 \quad | +12$
 $4x = 20 \quad | :4$
 $x = 5$

- 17 a) $2 \cdot (x + x + 7) = 34$
 $(x + 7) : 2 = 34$
 $2x + 7 = 34 : 2$
 $x + x + 7 = 34 \cdot 2$

b) $2 \cdot (x + x + 7) = 34 \quad | :2$
 $2x + 7 = 17 \quad | -7$
 $2x = 10 \quad | :2$
 $x = 5$

Es müssen fünf Kerzen auf die Geburtstagstorte.

18 $3 - 2 \cdot (x + 2) = 3$

$$3 - 2x + 4 = 3$$

$$7 - 2x = 3 \quad | -7$$

$$-2x = -4 \quad | :(-2)$$

$$x = 2$$

$3 - 2 \cdot (x + 2) = 3$

$$3 - 2x - 4 = 3$$

$$-2x - 1 = 3 \quad | +1$$

$$-2x = 4 \quad | :(-2)$$

$$x = -2$$

19 a) 37,5 %

b) 25 %

20

I
Von den 1 200 Mitgliedern des Sportvereins sind 30 % in der Fußballabteilung angemeldet.

II
Bei einer Umfrage gaben 500 Personen (40 % aller Befragten) an, dass ihr Lieblingsurlaubsland Italien sei.

III
Bei einer Tombola nahm die Klasse 8 a 850 € ein. 255 € davon möchte sie für Kinder in Afrika spenden.

a) Prozentwert

Grundwert

Prozentsatz

b) $100 \% \hat{=} 1200$

$$1 \% \hat{=} 12$$

$$30 \% \hat{=} 360$$

$40 \% \hat{=} 500$

$$1 \% \hat{=} 12,5$$

$$100 \% \hat{=} 1250$$

$850 € \hat{=} 100 \%$

$$1 € \hat{=} 100 \% : 850$$

$$255 € \hat{=} 30 \%$$

21 a) Hose: $100 \% \hat{=} 75,00 €$

$$1 \% \hat{=} 0,75 €$$

$$80 \% \hat{=} 60,00 €$$

Pulli: $100 \% \hat{=} 80,00 €$

$$1 \% \hat{=} 0,80 €$$

$$85 \% \hat{=} 68,00 €$$

Gesamtpreis: $60 € + 68 € = 128 €$

b) $9,90 € \cdot 3 = 29,70 €$ (Preis für drei einzelne Shirts)

Ersparnis: $29,70 € - 24,50 € = 5,20 €$

$$p = \frac{P \cdot 100}{G}$$

$$p = \frac{5,20 € \cdot 100}{29,70 €}$$

$$p \% \approx 17,5 \%$$

c) Wenn sie 12 % spart, zahlt sie noch 88 %:

$$88 \% \hat{=} 44,00 €$$

$$1 \% \hat{=} 0,50 €$$

$$100 \% \hat{=} 50,00 €$$

- 22 a) 5 % reduziert: nochmals 10 % reduziert:
 $100 \% \hat{=} 100 \text{ €}$ $100 \% \hat{=} 95,00 \text{ €}$
 $1 \% \hat{=} 1 \text{ €}$ $1 \% \hat{=} 0,95 \text{ €}$
 $95 \% \hat{=} 95 \text{ €}$ $90 \% \hat{=} 85,50 \text{ €}$

Die Stiefel kosten noch 85,50 €.

- b) Ja
 Nein

$$100 \% \hat{=} 100 \text{ €}$$

$$85 \% \hat{=} 85 \text{ €}$$

- 23 Besucher an den restlichen Wochentagen:

$$118 \% \hat{=} 413 \text{ Besucher}$$

$$1 \% \hat{=} 3,5 \text{ Besucher}$$

$$100 \% \hat{=} 350 \text{ Besucher}$$

Besucher insgesamt:

$$4 \cdot 350 \text{ Besucher} + 413 \text{ Besucher} + 1 \text{ 050 Besucher} = 2 \text{ 863 Besucher}$$

- 24 $25 \text{ 500 €} - 21 \text{ 000 €} = 4 \text{ 500 €}$

$$p = \frac{P \cdot 100}{G}$$

$$p = \frac{4 \text{ 500 €} \cdot 100}{25 \text{ 500 €}}$$

$$p \% \approx 17,6 \%$$

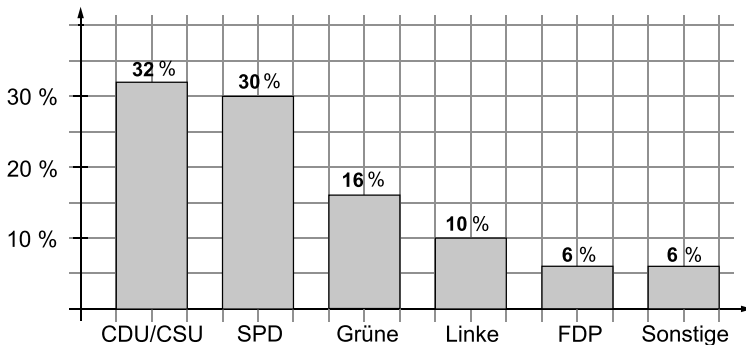
Die Aussage stimmt nicht genau. Es werden nur 17,6 % gespart.

- 25 a) $7 \% \hat{=} 217 \text{ g}$
 $1 \% \hat{=} 31 \text{ g}$
 $100 \% \hat{=} 3 \text{ 100 g}$

- b) 3 700 g
 3 483 g
 3 917 g
 3 350 g

$$3 \text{ 100 g} - 217 \text{ g} + 4 \cdot 150 \text{ g} = 3 \text{ 483 g}$$

26 a)



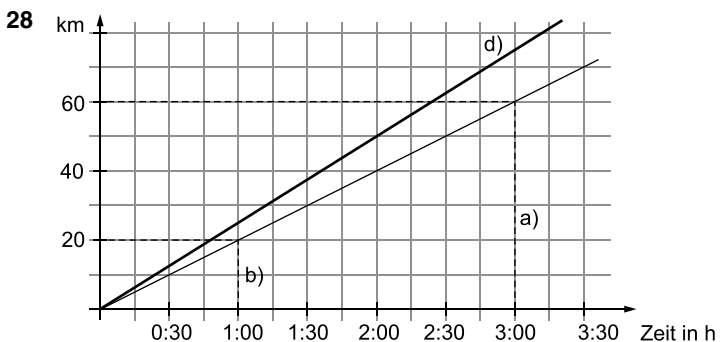
$$\begin{aligned}
 \text{b) } P_{\text{CDU/CSU}} &= \frac{G \cdot p}{100} & P_{\text{SPD}} &= \frac{G \cdot p}{100} \\
 P_{\text{CDU/CSU}} &= \frac{1\,250 \cdot 32}{100} \text{ Stimmen} & P_{\text{SPD}} &= \frac{1\,250 \cdot 30}{100} \text{ Stimmen} \\
 P_{\text{CDU/CSU}} &= 400 \text{ Stimmen} & P_{\text{SPD}} &= 375 \text{ Stimmen}
 \end{aligned}$$

27 a)

Anzahl	10	35	50	70	90	100	110
Preis in €	70	245	350	490	630	700	770

Preis für ein Stück: $245 \text{ €} : 35 = 7 \text{ €}$

b) z. B.: Anzahl gekaufter DVDs – Preis



a) 60 km



© **STARK Verlag**

www.stark-verlag.de
info@stark-verlag.de

Der Datenbestand der STARK Verlag GmbH
ist urheberrechtlich international geschützt.
Kein Teil dieser Daten darf ohne Zustimmung
des Rechteinhabers in irgendeiner Form
verwertet werden.

STARK