



**MEHR
ERFAHREN**

ARBEITSH

VERA 8 · Mathematik

STARK

Hauptschulbildungsgang



**MEHR
ERFAHREN**

ARBEITSH

VERA 8 · Mathema

STARK

Hauptschulbildungsgang

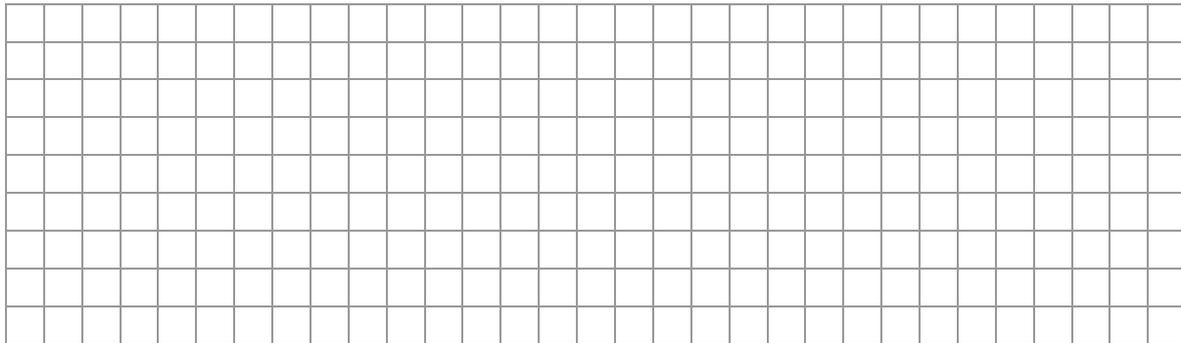
17 Lukas ist sieben Jahre älter als seine Schwester Ines, die heute Geburtstag hat. Zusammen sind sie halb so alt wie ihre 34-jährige Mutter.



a Welche Gleichungen passen zu diesem Sachverhalt?

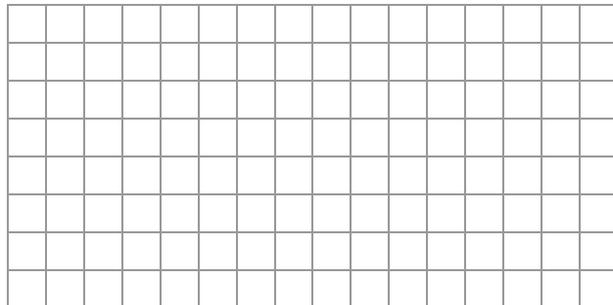
- $2 \cdot (x + x + 7) = 34$
- $(x + 7) : 2 = 34$
- $2x + 7 = 34 : 2$
- $x + x + 7 = 34 \cdot 2$

b Wie viele Kerzen müssen auf die Geburtstagstorte von Ines?

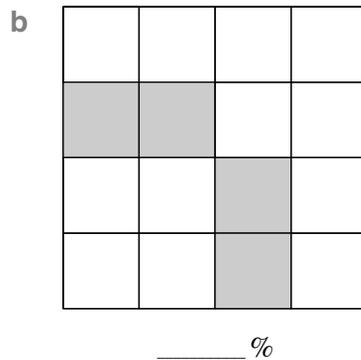
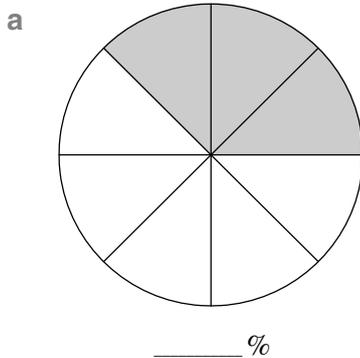


18 Carlo hat beim Auflösen der Gleichung einen Fehler gemacht. Kennzeichne den Fehler und rechne daneben richtig weiter.

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



19 Wie viel Prozent der Figur sind jeweils markiert?



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

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

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

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

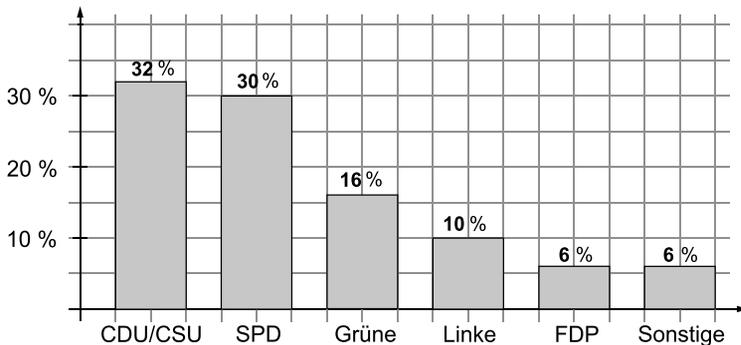
Die Aussage stimmt nicht genau. Es werden nur 17,6 % gespart.

- 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)



$$b) P_{\text{CDU/CSU}} = \frac{G \cdot p}{100}$$

$$P_{\text{CDU/CSU}} = \frac{1\,250 \cdot 32}{100} \text{ Stimmen}$$

$$P_{\text{CDU/CSU}} = 400 \text{ Stimmen}$$

$$P_{\text{SPD}} = \frac{G \cdot p}{100}$$

$$P_{\text{SPD}} = \frac{1\,250 \cdot 30}{100} \text{ Stimmen}$$

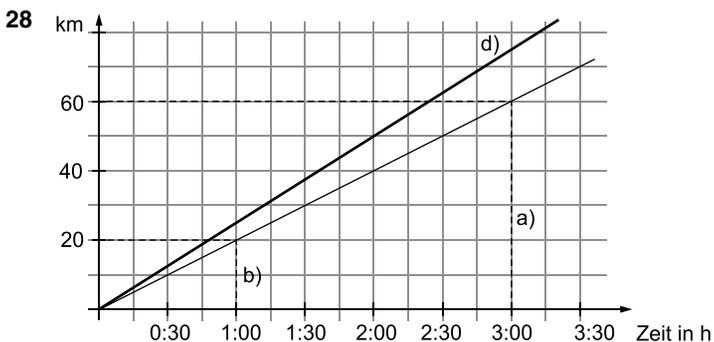
$$P_{\text{SPD}} = 375 \text{ Stimmen}$$

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



© **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