

Übung für die Klassenarbeit (die in der zweiten Woche nach den Ferien stattfinden wird)

Buch Formel 9

- S.23 Nr.5, Nr.8a), Nr.9a)b)c), Nr.11a),b)c)
- S.57 Nr.4b)c)h), Nr.5a)b)f)g)
- S.66 Trimm-Dich-Zwischenrunde Nr.4
- S.71 Nr.3a)b)c)d) (blau ODER rot)
- S.68 Nr.5a)b)c)e)f)
- S.41 Nr.1a)-e), Nr.3a)

Kontrolliert eure Aufgaben anhand der Musterlösung (weiter unten). In der Musterlösung gibt es kleine Rechenfehler. Diese solltet ihr finden!

Viel Erfolg

T. Egenolf

Mathe

Übungsaufgaben zur Klassenarbeit 1 & 6

Musterlösung

S. 23

N15) Wenn ich mein Taschengeld 6 Monate spare und die 60€ vom Geburtstag dazulege, dann habe ich genau 150€.

geg: • 6 Monate
• 60€ Geburtstagsgeld

„dazulege“ heißt +

• insgesamt 150€

ges: Beim Taschengeld ist keine Zahl angegeben, also x = Taschengeld.

$$(D) \quad \underline{\underline{6 \text{ Monate} \cdot x + 60€ = 150€}}$$

$$8a) \quad \underline{17x} + \underline{8} + \underline{13x} - \underline{3} = \underline{17x + 13x} + \underline{8 - 3}$$

Hier: Gleiches addieren bzw. subtrahieren!

$$= \underline{\underline{30x + 5}}$$

$$9a) \quad 7x - 1 = 4x + 8 \quad | -4x; +1$$

Auf diese Seite
alles mit x !

hier alles
ohne x hin!

Hinter dem Strich die
Operationen, die ausgeführt
werden müssen.

$$\Leftrightarrow 7x - 4x = 8 + 1 \quad (\text{ausrechnen})$$

$$\Leftrightarrow \underline{3x} = 9 \quad | :3 \quad (\text{auf beiden Seiten durch 3 teilen})$$
$$x = 9 : 3 = 3$$

$$\underline{\underline{x = 3}}$$

$$b) \quad 2,5y - 3,2 = y - 1,7 \quad | +3,2; -y$$

$$\Leftrightarrow \underline{1,5y} = 1,5 \quad | :1,5$$

$$\Leftrightarrow y = 1,5 : 1,5 = 1$$

$$\Leftrightarrow \underline{\underline{y = 1}}$$

①

~>

S. 23 Nr 3 c)

$$\begin{aligned} -3z + 4 &= -12 + 5z & | -5z; -4 \\ -3z - 5z &= -12 - 4 \\ -8z &= -16 & | : -8 \\ \underline{z} &= \underline{2} \end{aligned}$$

Nr 11 a) Terme vereinfachen:

$$(22 + 4z) \cdot 3 = \underline{\underline{66 + 12z}}$$

$$\begin{aligned} b) \quad \frac{3}{4} \cdot (16y + 1) &= \frac{3}{4} \cdot 16y + \frac{3}{4} \cdot 1 \\ &= \frac{3 \cdot 16y}{4} + \frac{3}{4} = \frac{48y}{4} + \frac{3}{4} \\ &= \underline{\underline{12y + \frac{3}{4}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad 8x - 3 \cdot (2x + 3) &= 8x - 3 \cdot 2x + -3 \cdot 3 \\ &= \underline{\underline{8x - 6x - 9}} \\ &= \underline{\underline{2x - 9}} \end{aligned}$$

S57 Nr 4) b) $\underbrace{7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7}_{6 \text{ mal}} = 7^6$ c) $13 \cdot 13 \cdot 13 = 13^3$

$$d) \quad \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} = \left(\frac{1}{8}\right)^4 = \frac{1}{8^4} = \frac{1}{4096} = 0,000244141$$

acht mal!

S66 Nr 4 a) $8,75 \cdot 10^{10}$ b) $3,467 \cdot 10^{10}$
c) $6,785 \cdot 10^{12}$ d) $8,06 \cdot 10^{-5}$ e) $6,57 \cdot 10^{-7}$
4) $8,95 \cdot 10^{-10}$

S71 Nr. 3

(Blau)

a) $(3+8)^2 = 11^2 = \underline{\underline{121}}$

b) $(56:8)^3 = 7^3 = \underline{\underline{343}}$

c) $(2 \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{2})^3 = (\frac{1}{2} + \frac{1}{2})^3 = 1^3 = \underline{\underline{1}}$

d) $(66-55)^2 + (111-97)^2 = 11^2 + 14^2 = \underline{\underline{317}}$

(Rot)

a) $45s^2 + 67s^2 - 108s^2 = 3s^2$

b) $3 \cdot 2a^2 - \frac{66b^5}{6a^2} : 11 - 10a^2 - 26b^2 =$
 $\underline{\underline{-4a^2 - 32b^2}}$

c) $3,5c^3 - 4,2d^2 - 2c^2 - 1,8c^3 + 6,7d^2 =$
 $\underline{\underline{1,7c^3 + 2,5d^2 - 2c^2}}$

d) $6(s^2 - t^4) + 23s^2 - (s^2 + t^4) \cdot 25 + 27t^4 =$
 $\underline{\underline{-4t^4 + 4s^2}}$

S68 Nr. 5 a) $\sqrt{1,21 + 1,69} = \underline{\underline{1,70}}$

b) $\sqrt{1502 - 46} = \underline{\underline{38,16}}$

c) $\sqrt{12 \cdot 74} = \underline{\underline{12,96}}$

e) $\frac{1}{2} \cdot \sqrt[3]{1131} = \underline{\underline{5,21}}$

f) $3 \cdot \sqrt[3]{0,027} = \underline{\underline{0,9}}$

S41 1)

	Katheten	Hypotenuse	Satz d. Pythagoras
a	r, s	t	$r^2 + s^2 = t^2$
b	e, f	d	$e^2 + f^2 = d^2$
c	u, v	w	$u^2 + v^2 = w^2$
d	r, q	s	$r^2 + q^2 = s^2$
e	k, l	m	$k^2 + l^2 = m^2$