

7. Klasse Gymnasium
Aufgabe im Fach Mathematik
Bayern, LehrplanPLUS

- Arbeite zügig
- Schreibe w
- Brüche als

ordentlich.
ne Rechenwege müssen bei a
ständig gekürzt und falls möglic

shbar sein!
oen werden.

Aufgabe

(3 P)

Bilde eine
„Wenn ma

lenrätsel passt, und löse
durch 18 dividiert, erhält r

nl z?“

Aufgabe

ngen

(3 P)

Zu welche
an. Gib je

weisung auf der rechten
arum die anderen Antwort

e Antwort

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

Aufgabe

(5 P)

Bestimme
12(x –

Gleichung. (Grundmenge

Aufgabe

ngen

(4 P)

In einem F
Winkel β .

enwinkel α ist siebenma

chbarter

Aufgabe

(4 P)

Der Wass
Berechne
Wasserve

Badewitz erhöhte sich v
nung der Prozentrechnur

3.
er

Aufgabe

(4+4 P)

Ein Kaufh

erangebot: „Wir senken a

a) Berech

s Artikels, der vor der Se

hat mit

Hilfe de

ozentrechnung.

b) Nach n

die Preise für manche Sp

% erhöht.

Ein Kur

Kaufhaus und sagt: „Da

! Zuerst

werden

t, um sie dann kurze Ze

s vorher

zu mach

Preis doch gleich um 5%

Hat der

ge recht? Begründe in w

hilfe einer

nachvo

Aufgabe

(6 P)

„Die E

oppelt so alt wie die Ficht

Vor 60

och siebenmal so alt wie

Wie al

Eiche jetzt?“

Stelle eine

leichung mit nur einer Var

chung

und beant

arbeitszeit: 45 Minu

kte)

LÖSUNG**Aufgabe**

$$z : 18 = 9$$

Umkehrau

Die gesuch

Aufgabe

Richtig ist

Gründe, w

Ganz aus

das das g

zu (A): Hier

zu (B): Sta

sul

zu (D): Hier

cht richtig sind:

erst der Term $(9c + 3) : 3$ also $3c + 1$.

h 3 geteilt.

ch 3 zu dividieren, wurde

Seite durch 3 geteilt.

setz ist

3

Aufgabe

$$12(x - 2) =$$

$$12x - 24 =$$

$$12x - 24 =$$

$$0 =$$

Also: $L = \emptyset$

Anmerkung

bedeutet d

erkennt m

offensicht

nzumformungen die wahr

Grundmenge eine Lösung

tierten Gleichung $12x - 24 =$

g für x auf beiden Seiten

ht,

n besser

hrt.

Aufgabe

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

Mit $\alpha = 7\beta$

$$7\beta + \beta =$$

$$8\beta = 180^\circ$$

$$\beta = 180^\circ : 8$$

$$\alpha = 7\beta =$$

ergänzen sich benachba

so:

Aufgabe

Mit der Gr

dem Zuw

$$x \cdot 240 \text{ m}^3$$

$$x = 7,2 \text{ m}^3$$

Der Wass

ntrechnung (Prozentsatz

 $\text{m}^3 = 7,2 \text{ m}^3$ ergibt sich:

$$\frac{9}{100} = \frac{3}{100} = 3 \%$$

%.

ert) und

Aufgabe

Erhöhung mit $100\% + 25\% = 125\%$

Senkung mit $100\% - 20\% = 80\%$

Grundgleichung: $\text{Prozentsatz} \cdot \text{Grundwert}$

a) $80\% \cdot 47.500 = 38.000$ €

Nebenrechnung: 38.000

b) Der Kunde hat die Fichte um 25% erhöht und die Eiche um 20% gesenkt. Er hat gerade auf, denn: $0,8 \cdot 1,25 = \text{alter Preis} \cdot 1$

Nebenrechnung: $0,8 \cdot 1,25 = 1$
 38.000

Aufgabe

1. Möglichkeit

	Alter der Fichte
heute	x
vor 60 Jahren	x - 60

Weil die Eiche heute 72 Jahre alt ist, ist die Fichte heute 72mal so alt wie die Eiche vor 60 Jahren für die

Gleichung:

$$2x - 60 = 72 \cdot (x - 60)$$

$$2x - 60 = 72x - 4320$$

$$360 = 5x$$

$$72 = x =$$

Alter der

Die Eiche ist heute 72 Jahre alt, die Fichte 72.

2. Möglichkeit

	Alter der Eiche
heute	y
vor 60 Jahren	y - 60

Weil die Fichte heute 144 Jahre alt ist, ist die Eiche heute 144mal so alt wie die Fichte vor 60 Jahren für die

Gleichung:

$$y - 60 = 72 \cdot (y - 60)$$

$$y - 60 = 3,5y - 210$$

$$360 = 2,5y$$

$$y = 144$$

Möglicher P

Punkte	13,5 bis 18	18,5 bis 23	23,5 bis 28	28,5 bis 33
Note	4	3	2	1