

**7. Klasse Gymnasium
Arbeitsblätter im Fach Mathematik
Bayern, LehrplanPLUS**

- Arbeite zügig
- Schreibe wichtige
- Brüche als

ordentlich.
Alle Rechenwege müssen bei
ständig gekürzt und falls möglic

klar sein!
gezeigt werden.

Aufgabe 1**Lösen**

(6 P)

Finde die
Lösungen der Gleichung
 $x^2 = x - 1$

Lösungen der Gleichung du

angeben.

Aufgabe 2

(4+8 P)

Berechne

Ergebnisse. (Grundmenge \mathbb{Q})

a) $23 - 1$

b) $x - [6(x - 3) - 2x^2]$

$- 3) (2x - 1) - 2x^2$

Aufgabe 3

(5 P)

Bilde eine
„Wenn man
Dreifache

den Rätsel passt, und löse
eine rationalen Zahl z addiert, er
die Zahl z ?“

das

Aufgabe 4

(4 P)

Der Preis
zum 15. Juni
15. Juni. Um
deine Ant

betrag an der ABC-Tankstelle
10 %. Am 30. Juni war der
der Benzinpreis vom 1. bis
steigern).

er. Bis
als am
gründe

Aufgabe 5**Winkel und Prozentsätze**

(6 P)

In einem
Verkleiner

Winkel α um 40 % größer als
man δ . Berechne die G

Winkel γ .
 γ und δ .

Arbeitszeit: 45 Minuten

(Punkte)

LÖSUNG

Aufgabe

Tipp: Beginne mit einer Wertetabelle. Du nicht unbedingt Zuerst we

... Zahlen wie 0, 1, -1, ... aufrechnen und ausschließen

... mit einer Wertetabelle

eingesetzt	2	3	4	5
linke Seite	4	9	16	25
rechte Seite	8	9	10	11

... eingesetzt:

eingesetzt	2	3	4	5
linke Seite	4	9	16	25
rechte Seite	8	9	10	11

... er als schon keine en zu

$x_1 = 3$ ist c

... chung.

Nun werde

... n eingesetzt:

eingesetzt	-3	-4	...
linke Seite	9	16	...
rechte Seite	3	2	...

eingesetzt	-3	-4	...	x^2 wird
linke Seite	9	16	...	$x + 6$
rechte Seite	3	2	...	bald Lösung

... iv, wird weiteren

$x_2 = -2$ ist

... ng der Gleichung.

Aufgabe

a) $23 - 1$

$23 - 1$

$23 - 1$

$25 = 0$

Also g

Anmer

bedeu

markie

für x a

$3x + 2$

{ }

... valenzumformungen eine

... sungen gibt. Noch bess

$= -13x - 2$. Hier ist offe

... chiedenen Ergebnissen t

... entsteht, er grün setzung

b) $x - [6$

$x - [18$

$x - [18$

$x - 18$

$28x -$

$35x =$

$x = \frac{42}{35}$

$L = \{1$

$- 3) (2x - 1) - 2x^2$

$= x - 6x + 3 - 2x^2$

$= -5x + 3 - 2x^2$

$x + 18$

Aufgabe

$\frac{1}{2}z + 63 =$

$75 = 2,5z$

$z = 75 : 2,$

Die gesuc

Aufgabe 1Anstieg um 20% mit $100\% + 20\% = 120\%$ Senkung um 25% mit $100\% - 25\% = 75\%$ Neuer Preis $1,40 \text{ €} \cdot 0,9 = 1,26 \text{ €}$ Nebenrechnung 100 Der Benzinspreis ist um $0,14 \text{ €}$ gesunken, also um 10%

Anmerkung: Die beiden Prozentsätze sind nicht äquivalent. Die Fragestellung reicht es nicht aus, die Prozentsätze

miteinander zu vergleichen, um den ursprünglichen Preis zu ermitteln, und

das Ergebnis zu interpretieren.

Aufgabe 2Erhöhung um 40% mit $100\% + 40\% = 140\%$ Erhöhung um 20% mit $100\% + 20\% = 120\%$ Senkung um 10% mit $100\% - 10\% = 90\%$ Aus der Aufgabenstellung: $\alpha = 1,20 \cdot \gamma$; $\delta = 0,90 \cdot \gamma$ Winkelsumme: $\alpha + \beta + \delta = 360^\circ$ Mit Werten für α und δ ergibt sich die Gleichung:

$$1,40 \cdot \gamma + \beta + 0,90 \cdot \gamma = 360^\circ$$

$$(1,40 + 0,90) \cdot \gamma + \beta = 360^\circ$$

$$4,5 \cdot \gamma + \beta = 360^\circ$$

$$\gamma = 360^\circ - \beta$$

$$\alpha = 1,40 \cdot \gamma$$

$$\beta = 1,20 \cdot \gamma$$

$$\delta = 0,90 \cdot \gamma$$

Möglicher Fall

Punkte	0 bis 13,5	13,5 bis 18	18,5 bis 23	23 bis 33
Note		4	3	1